

SIEMENS

Farbfernsehgeräte

Color TV

Ergänzung zur Kundendienstschrift
Supplement to the Service Manual

CS 9307
CS 9406

Inhaltsverzeichnis	Seite	Table of Contents	Page
Modulübersicht	1	Module List	1
Technische Daten	2	Technical Data	2
Oszillogramme Chassis	3	Oscillogrammes Chassis	3
Oszillogramme Abstimmplatte	6	Oscillogrammes Tuning Module	6
Gesamtschaltplan	7	General Circuit Diagram	7
ZF-Verstärker / Multi 75 9289	11	IF Amplifier / Multi 75 9289	11
Abstimmbaustein 75 9275	15	Tuning Module 75 9275	15
Abstimmplatte 75 9290	18	Tuning Board 75 9290	18
NF-Baustein 75 8488	21	AF Amplifier 75 8488	21
Bildrohrplatte 75 9018 / 75 9207	23	CTR Panel 75 9018 / 75 9207	23
Ost / West Baustein 75 9208 / 75 9276	25	East / West Module 75 9208 / 75 9276	25
Netzrentstörereinheit 75 9291	26	Interference Elimination Board 75 9291	26

Modulübersicht / Module List

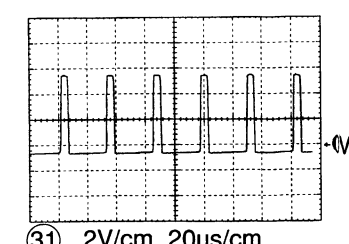
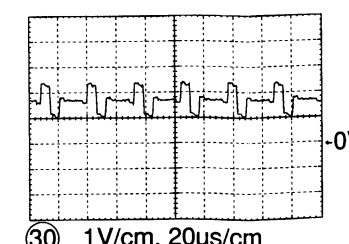
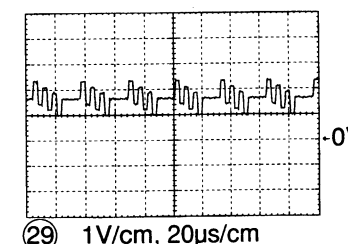
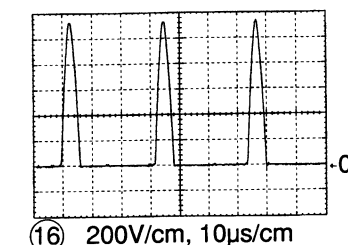
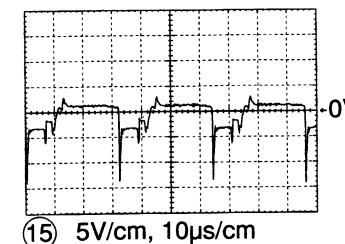
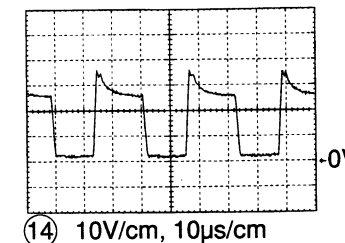
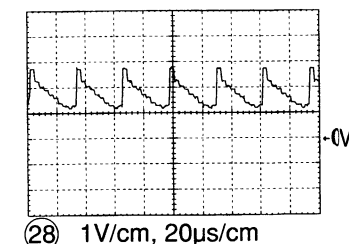
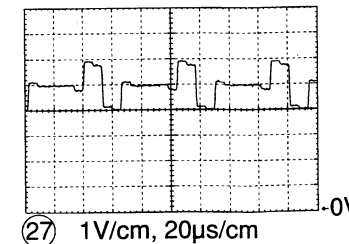
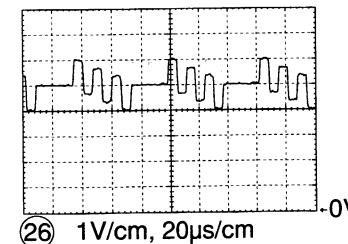
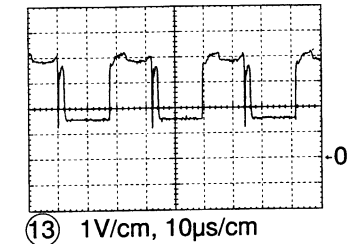
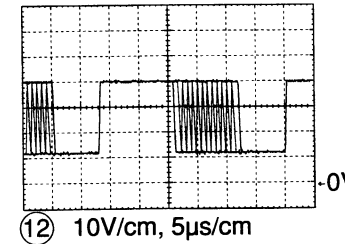
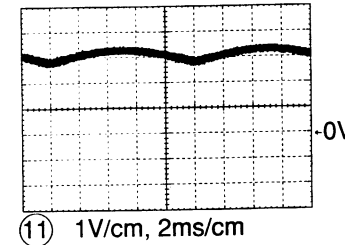
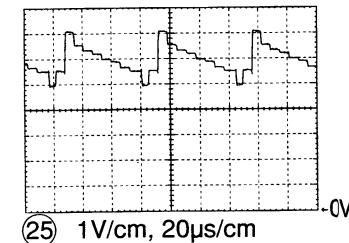
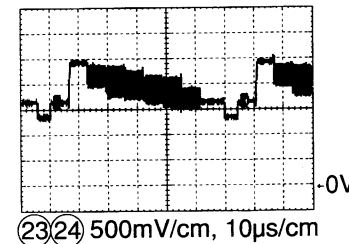
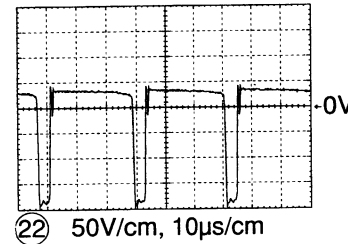
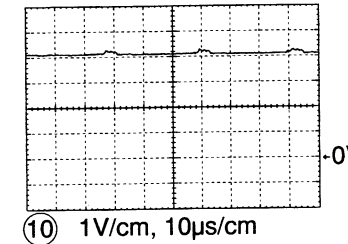
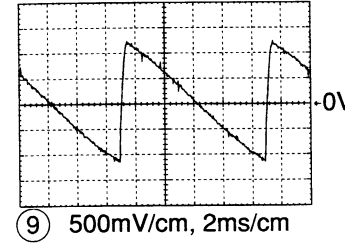
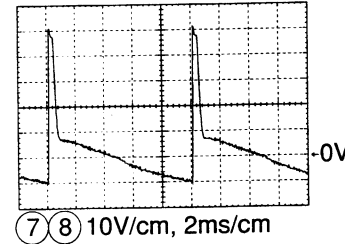
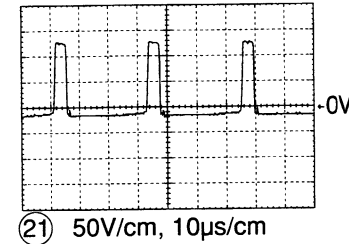
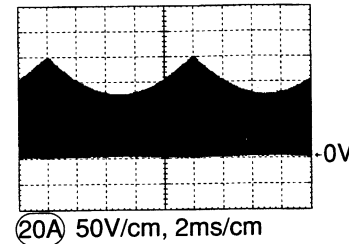
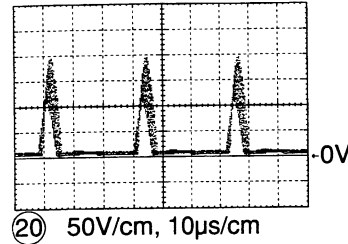
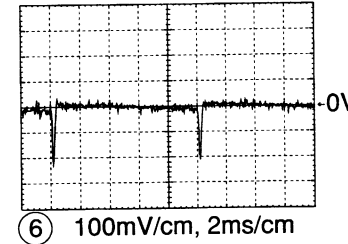
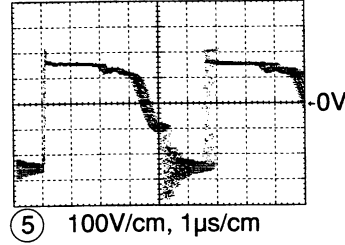
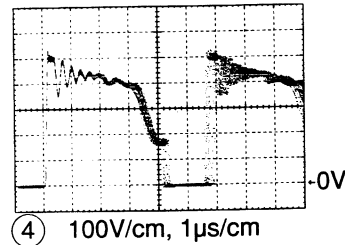
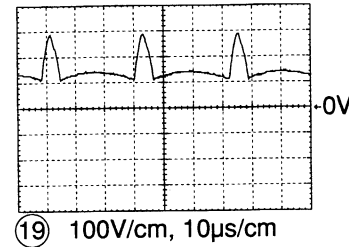
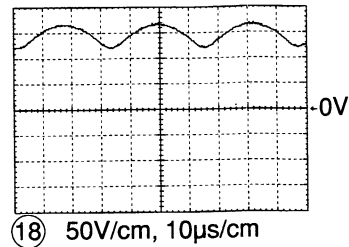
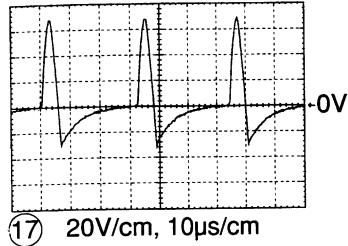
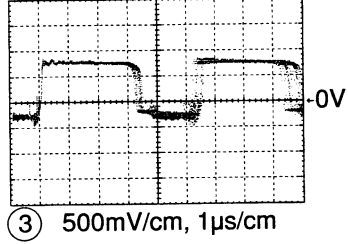
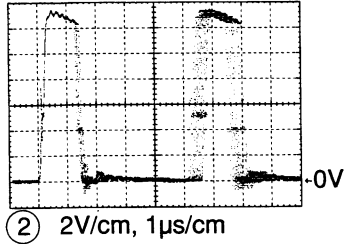
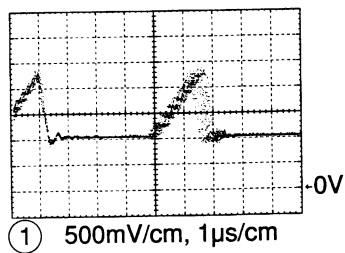
	Tuner	ZF-Verstärker IF Amplifier	NF-Verstärker AF Amplifier	Euro-AV-Buchsenplatte Euro-AV-Socket Board	Bildrohrplatte CRT Panel	Abstimmplatte Tuning Board	Abstimmbaustein Tuning Module
FS 288 M6 CS 9307	75 8868	75 9289	75 8488	75 9024	75 9207	75 9290	-
FS 246 V6 CS 9406	75 8868	75 8441	75 8443	75 9024	75 9018	-	75 9275

	Netzschalter-Platte Mains Switch Board	Netzrentstörplatte Mains Interference Elimination Board	Video-Baustein Video Module	Ost / West Baustein East / West Module	Feature-Box	Geschwindigkeits- modulator Platte Velocity Modulation Board	FP-Farb RGB Pr Colour RGB
FS 288 M6 CS 9307	75 9016	75 9291	75 9022	75 9208	78 3187	75 9023	75 9078
FS 246 V6 CS 9406	75 9016	75 9017	75 9277	75 9276	78 3187	-	-

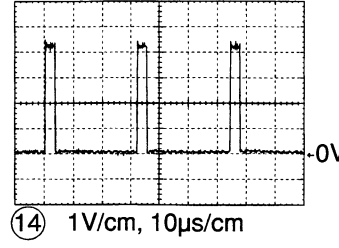
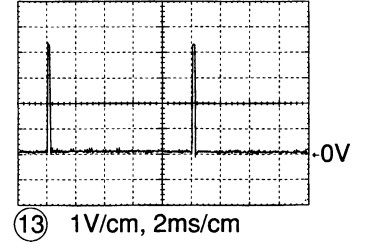
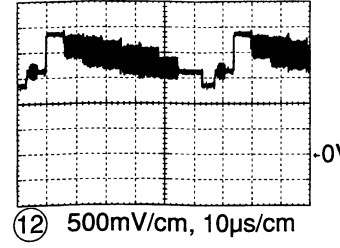
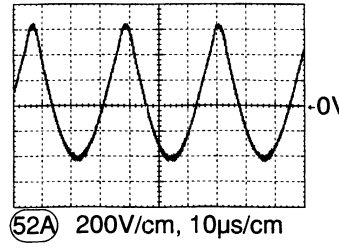
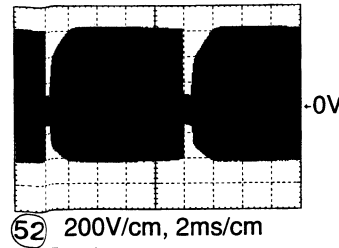
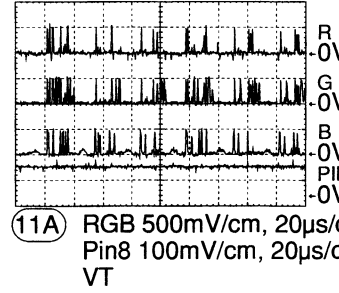
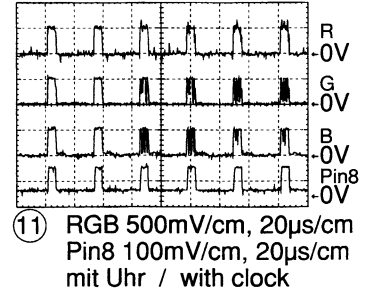
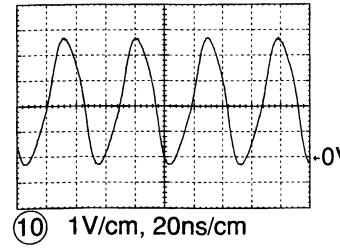
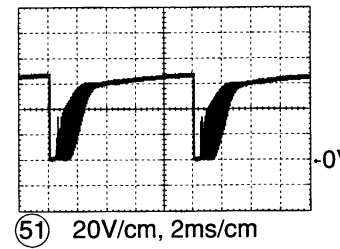
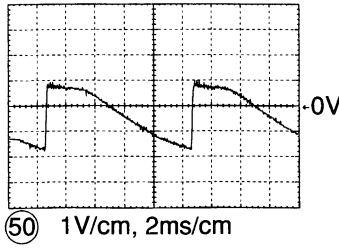
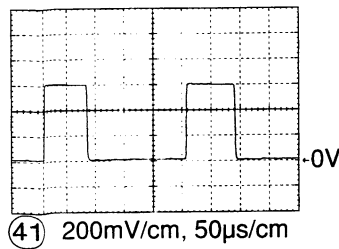
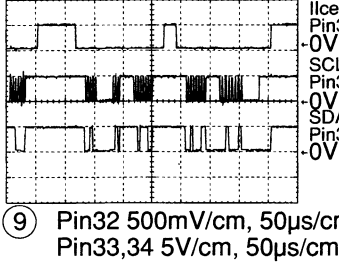
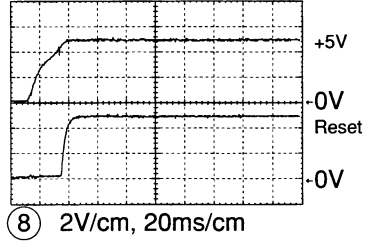
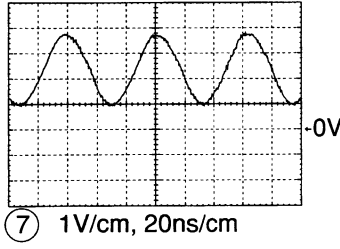
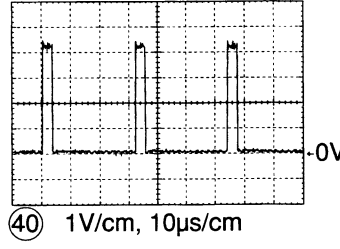
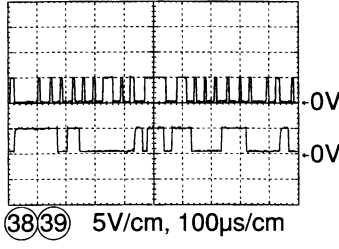
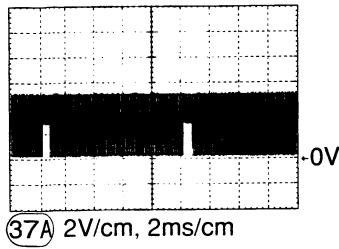
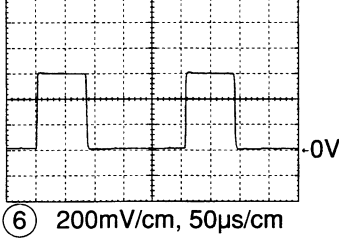
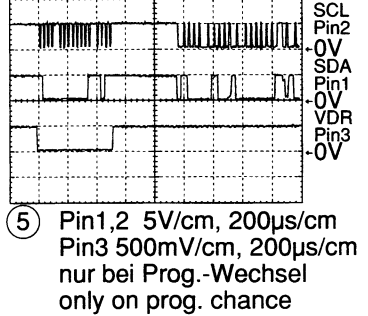
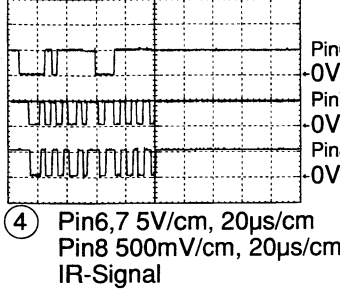
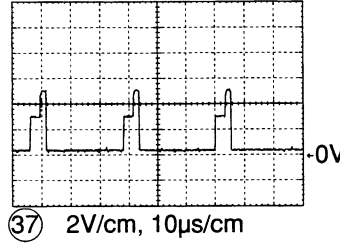
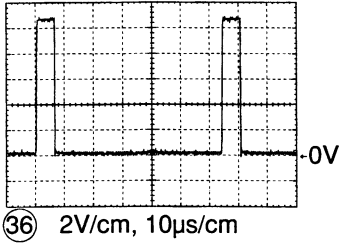
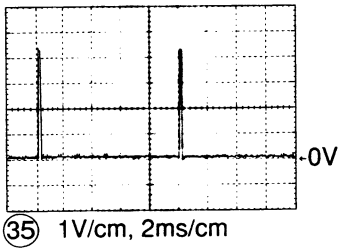
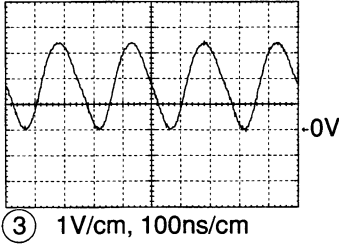
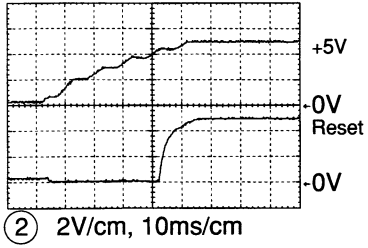
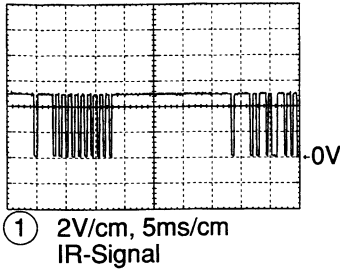
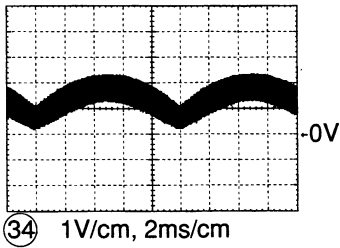
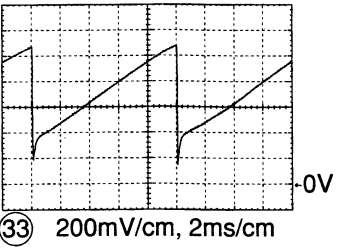
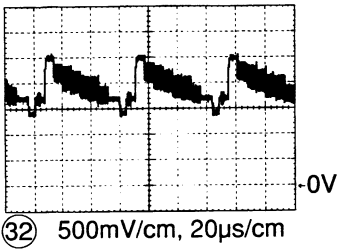
Technische Daten / Technical Data

	FS 246 V 6 CS 9406	FS 288 M6 CS 9307
Bildröhre / Picture Tube		
Sichtbares Bild Visible picture	66cm	76cm
Bildschirmdiagonale Screen diagonale	70cm (28") Black Matrix	82cm (32") Black Matrix
Ablenkwinkel Deflection angle	110°	108°
Bildwechselfrequenz Vertical frequency	100Hz	100Hz
Elektronik / Electronic		
Programmspeicherplätze Programme positions	99 + 3 AV	99 + 3 AV
AV-Auswertung AV evaluation	auf jeden Programmplatz programmierbar / programmable for every programme position	
Tuner	Kabeltuner-Raster 8MHz für Hyperband / Cable tuner - 8MHz spacing for hyperband	
TV-Normen TV standards	PAL / SECAM / NTSC	PAL / SECAM / NTSC
Musikleistung Music power	2 x 25W	3 Kanal 100W
Anschlüsse Front / Connections Front		
Kopfhörer Headphones	Stereo 3,5mm Klinkenbuchse, Lautstärke regelbar und individuelle Tonkanalwahl bei 2-Ton Empfang Stereo 3.5mm jack socket, variable volume level and individual sound selection on 2-channel sound reception	
Anschlüsse Rückwand / Connections Rear Panel		
Euro AV (schwarz, black)	voll belegt fully wired	voll belegt fully wired
Euro AV (orange)	FBAS IN/OUT S-Video	FBAS IN/OUT S-Video
2 Cinch-NF Stereo Buchsen 2 Cinch-AF stereo sockets	1 x variabel/variable 1 x konstant/constant	1 x variabel/variable 1 x konstant/constant
S-Video IN	-	Hosiden 2 x Cinch Audio
Video IN	-	Cinch FBAS
Netzteil / Mains Stage		
Netzspannung (Regelbereich) Mains voltage (variable)	190...264V	190...264V
Netzfrequenz Mains frequency	50 / 60Hz	50 / 60Hz
Leistungsaufnahme Power consumption	ca.150W	ca.185W
Standby	ca. 5W	ca. 5W

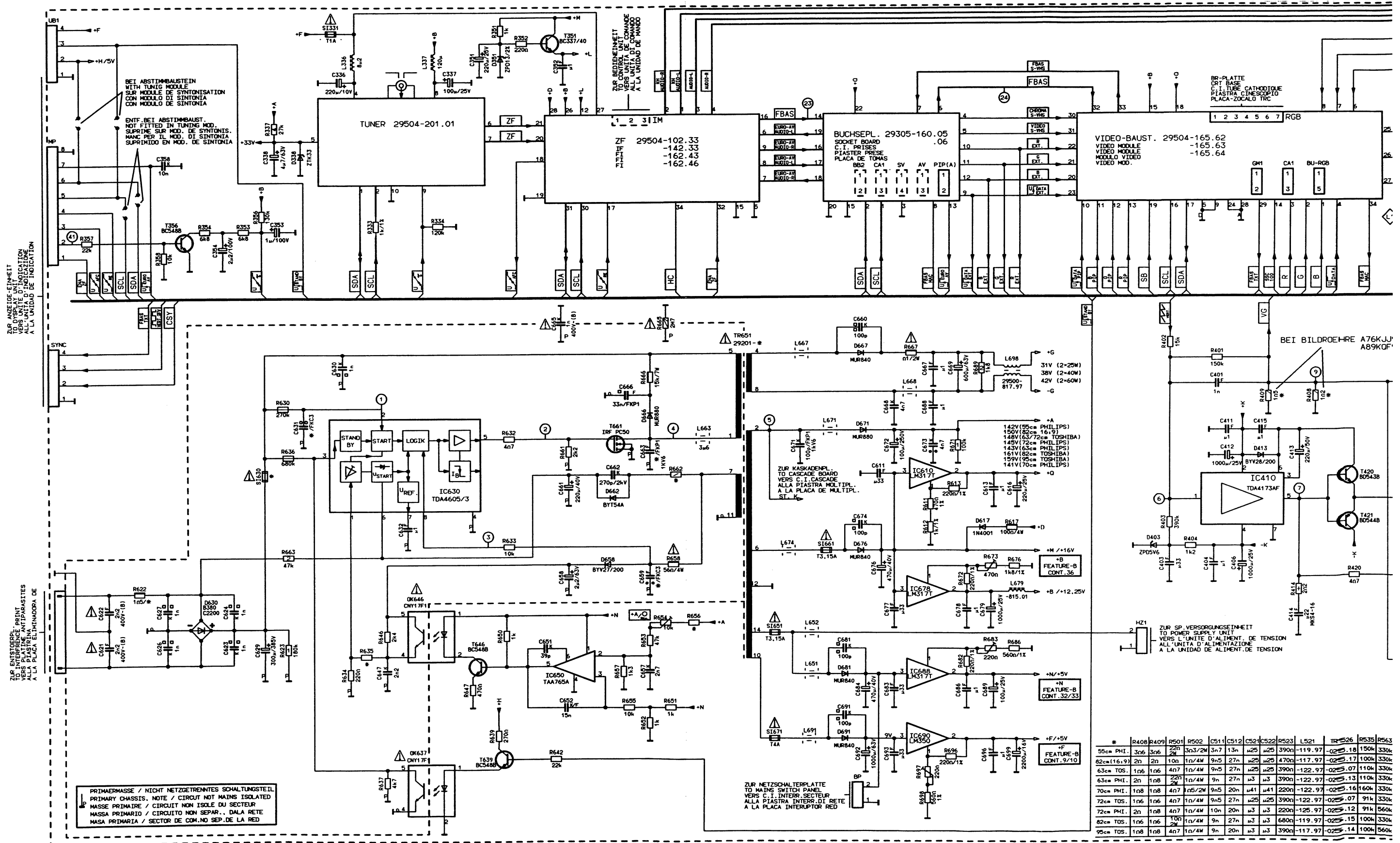
Chassisplatte / Chassis Board



CS 9307 / CS 9406



Gesamtschaltplan / General Circuit Diagram

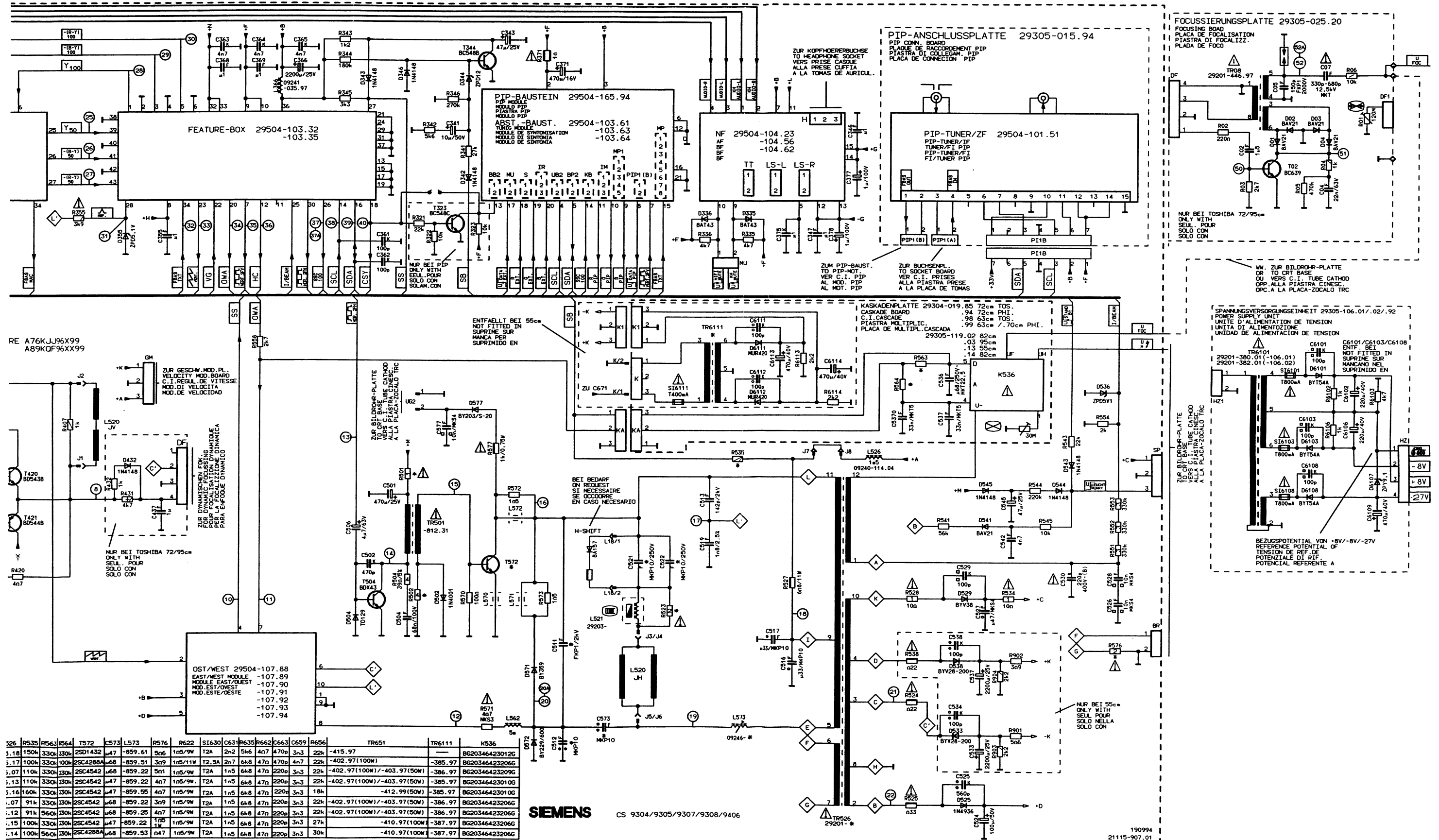


Achtung!

Bei Messungen auf der Fokussierungsplatte nur ausreichend isolierte Meßleitungen und spannungsfeste Tastköpfe (z. B. 100:1) verwenden.

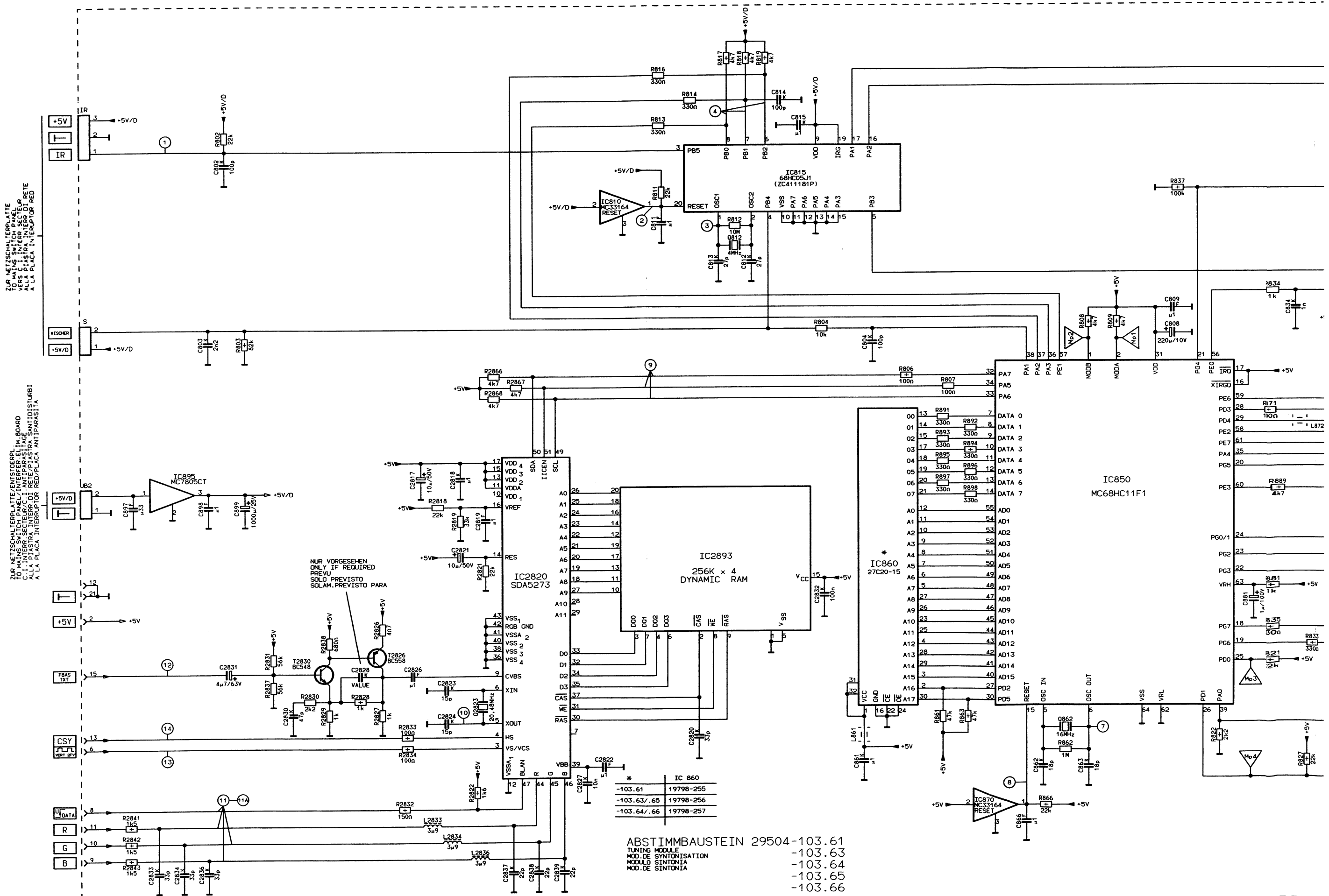
Attention!

For measurements on the focus control panel use only sufficiently insulated measuring cables and test probes with adequate electric strength (eg. 100:1).

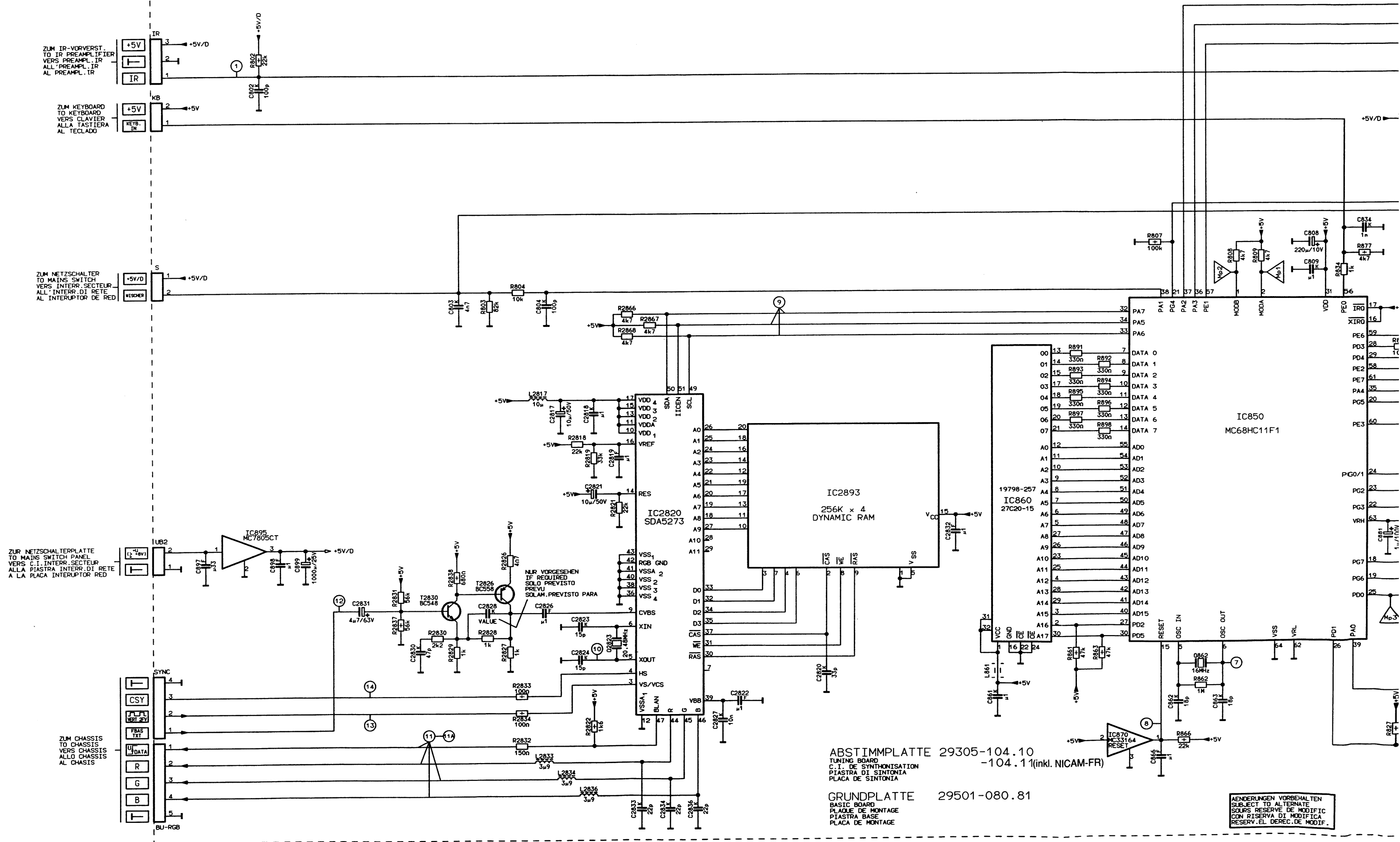


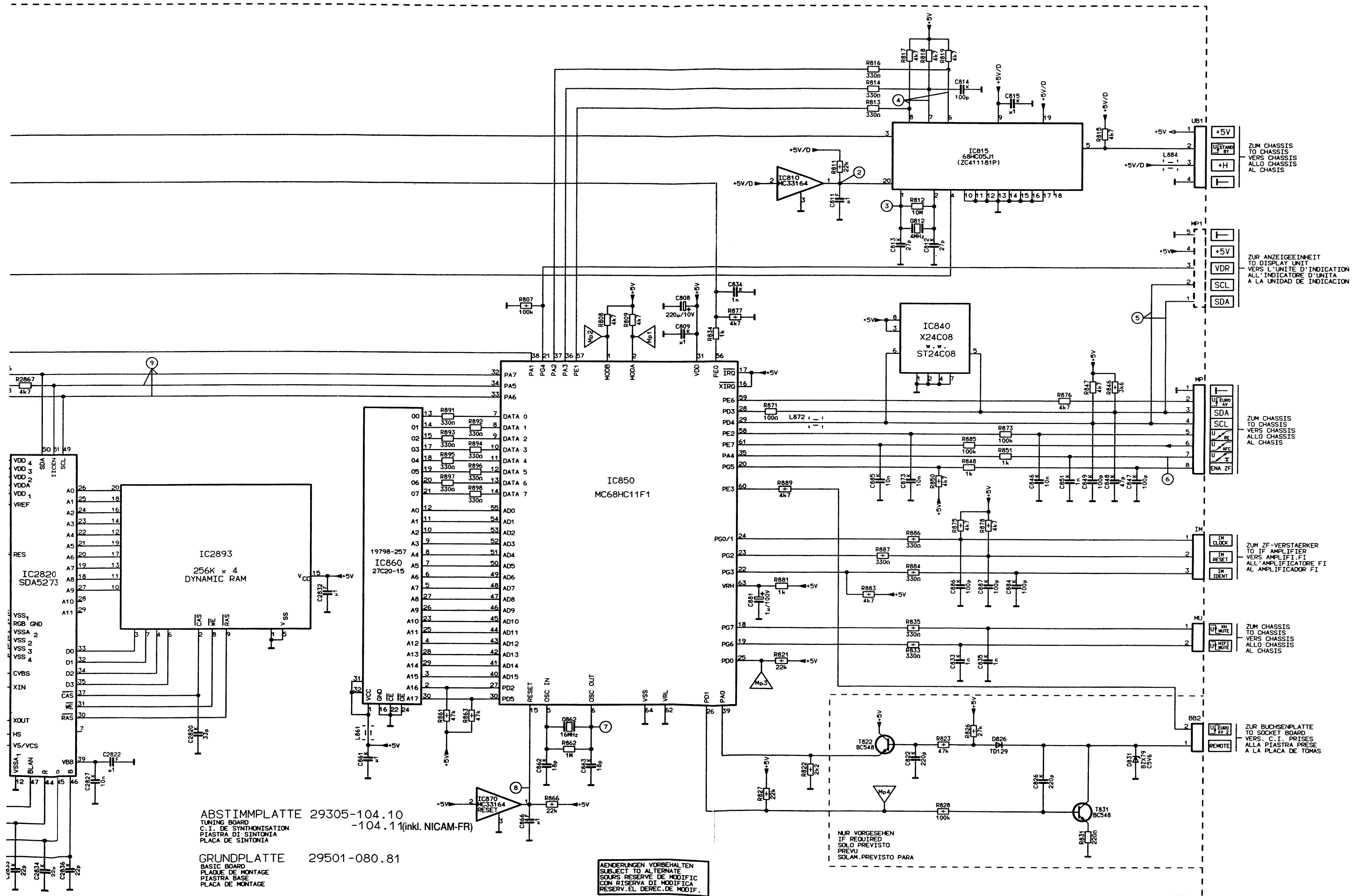
Abstimmbaustein / Tuning Module 75 9275

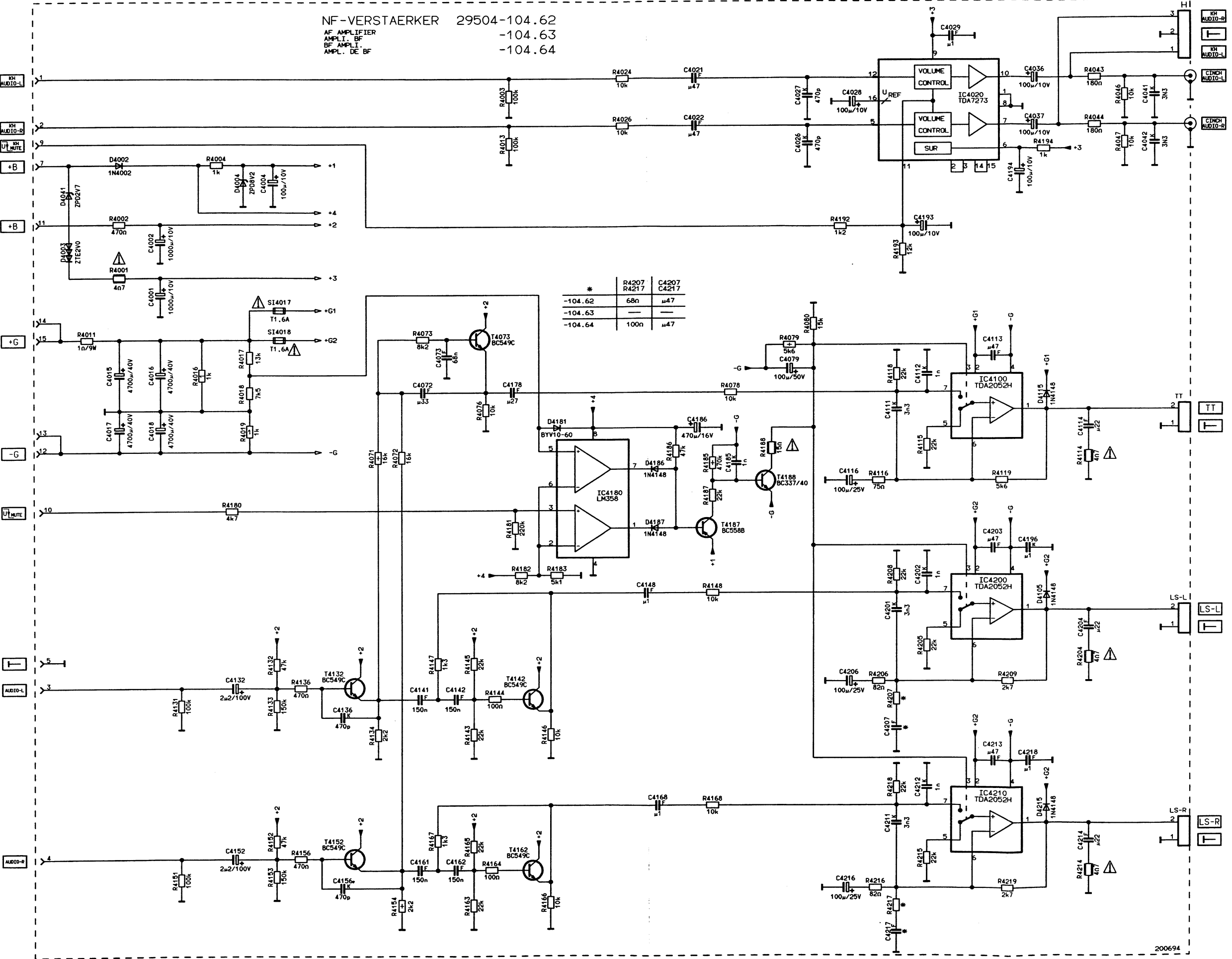
CS 9307 / CS 9406



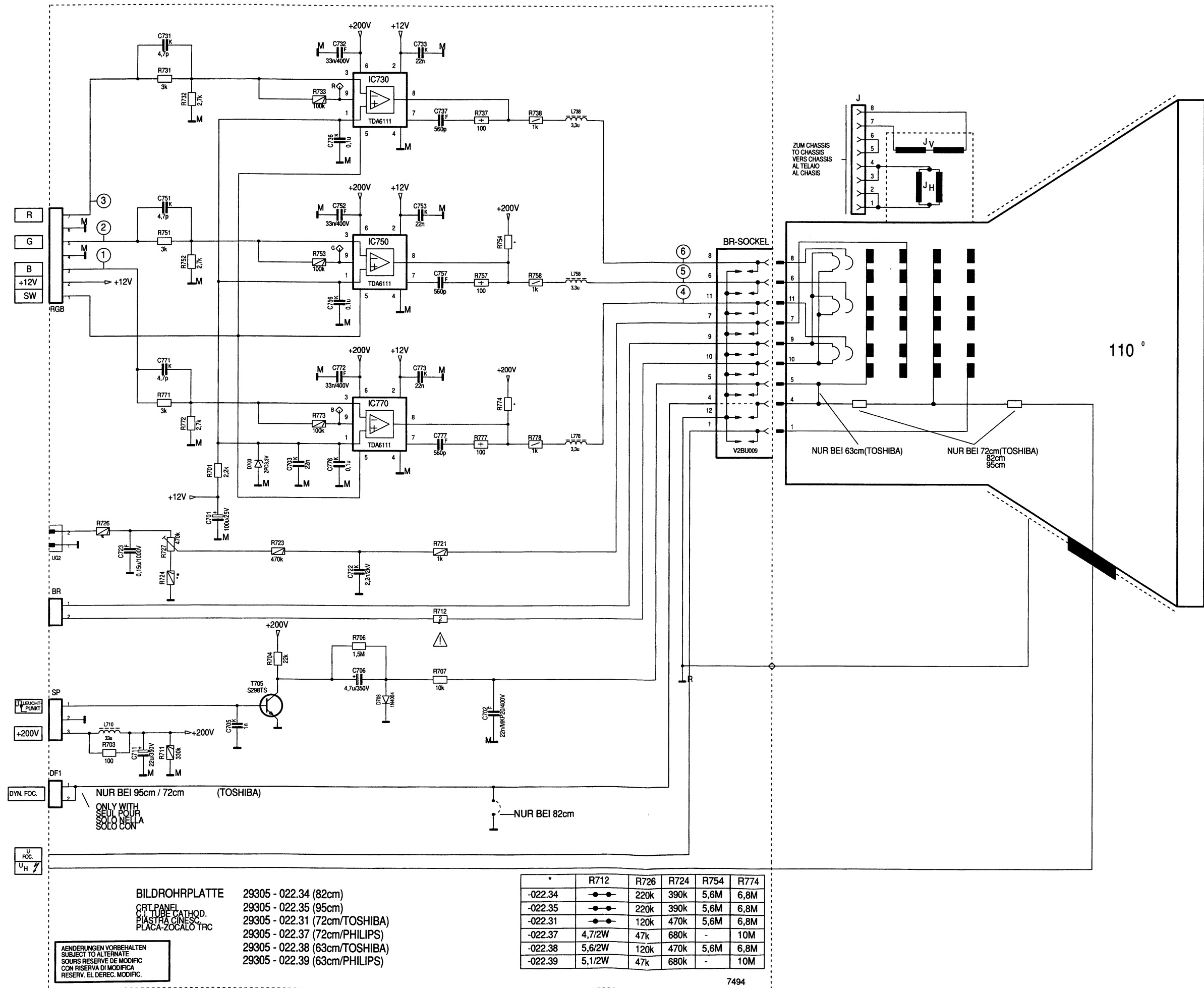
Abstimmplatte / Tuning Board 75 9290





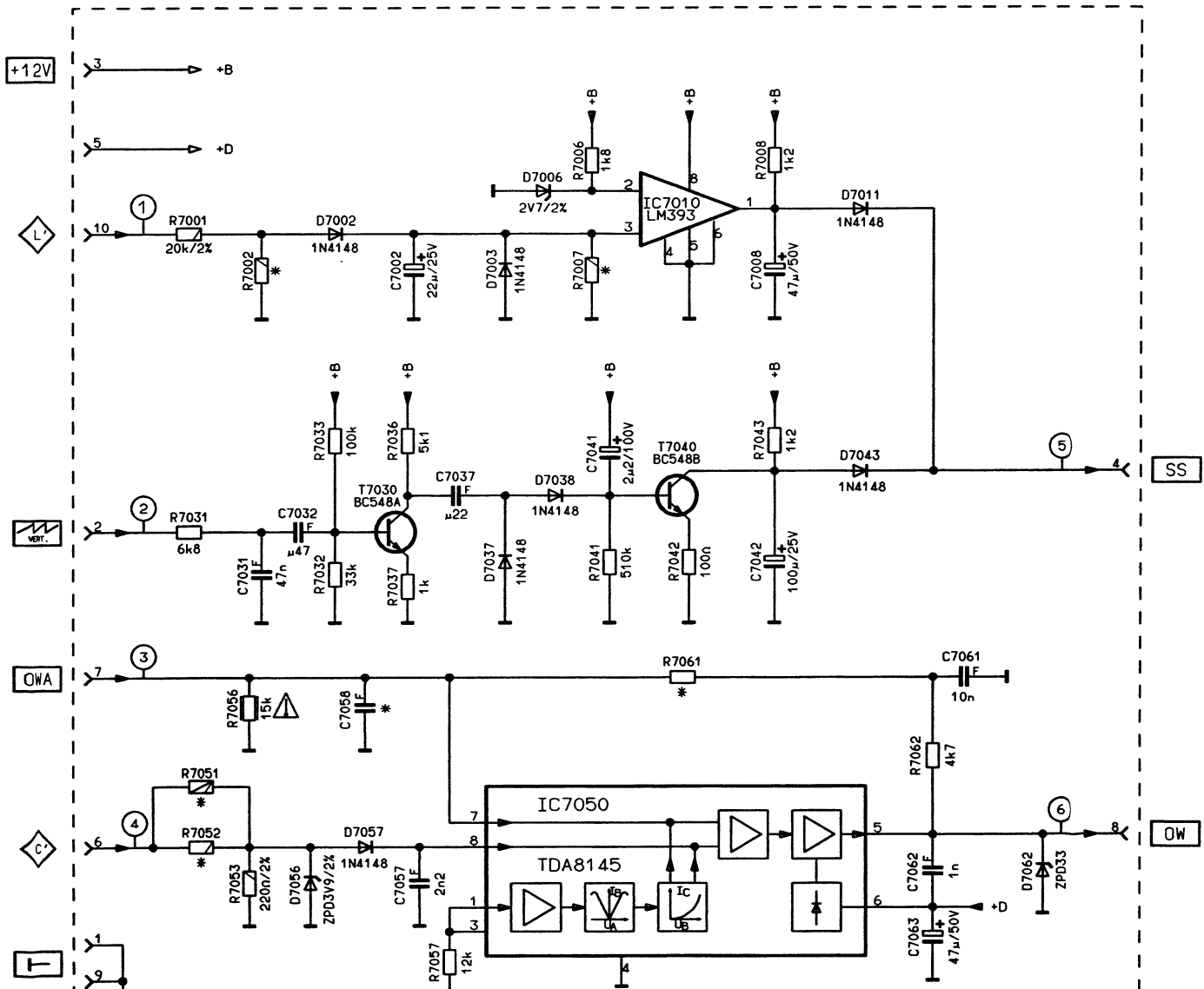


CS 9307 / CS 9406



Ost / West-Baustein / East / West Module 75 9208 / 75 9276

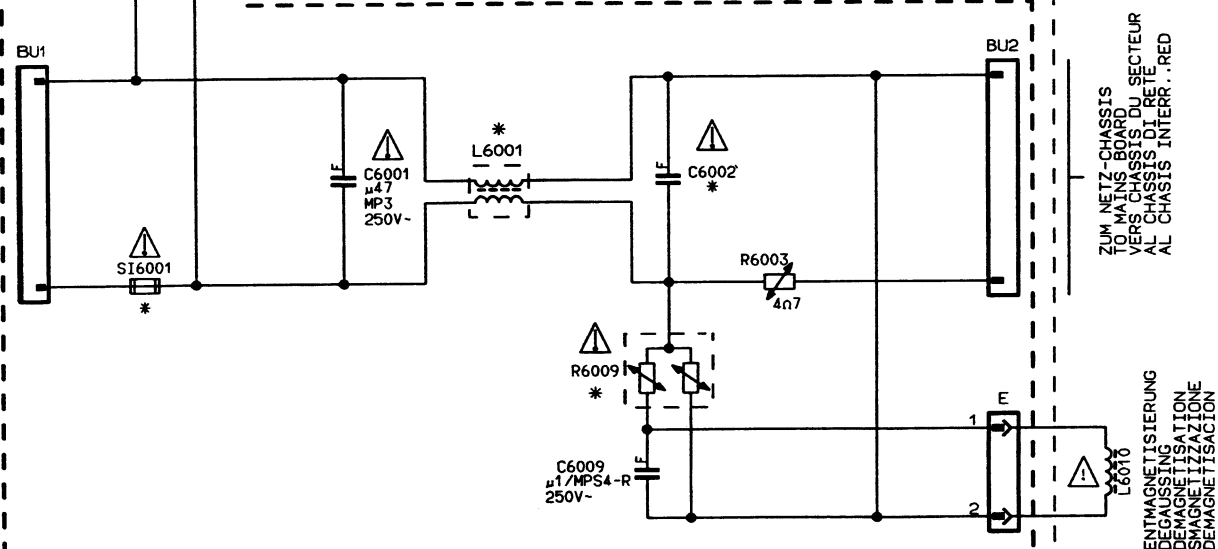
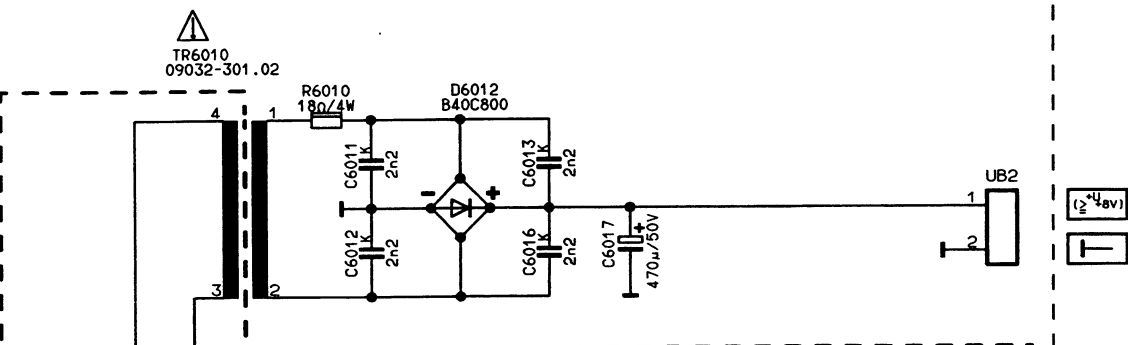
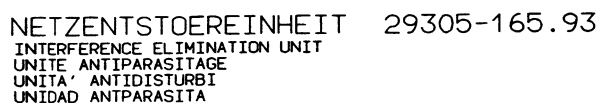
CS 9307 / CS 9408



*	R7002	R7007	R7052	R7051	R7061	C7058
-107.88	3k3/2%	13k/2%	33k/2%	3k9/2%	39k	22n
-107.89	3k9/2%	12k/2%	—	4k7/2%	220k	22n
-107.90	3k3/2%	13k7/1%	33k/2%	3k9/2%	39k	22n
-107.91	3k0/2%	12k/2%	33k/2%	3k9/2%	39k	22n
-107.92	3k3/2%	11k/1%	33k/2%	3k9/2%	82k	μ1
-107.93	3k9/2%	12k/2%	33k/2%	3k9/2%	82k	22n

OST/WEST-BAUST. 29504-107.88 TOSHIBA 63/72cm
EAST/WEST MODULE -107.89 PHILIPS 72cm
EAST/WEST MOD. -107.90 PHILIPS 63cm
MODULO EST/OVEST -107.91 TOSHIBA 82cm
MODULO ESTE/OESTE -107.92 TOSHIBA 95cm
-107.93 PHILIPS 70cm

ZUR NETZSCHALTERPLATTE
TO MAINS SWITCH PANEL
VERS C.I. INTERR. SECTEUR
ALLA PIASTRA INTERR. DI RETE
A LA PLACA INTERRUPTOR RED



※	SI6001	L6001	C 6002	R 6009
-050.63/-165.93	T3,15AL	$2 \times 33 \text{m}$ 29500-809.97	$\mu 22/\text{MP}3/250\text{V}-$	8311-200-010
-050.64	T3,15AL	$2 \times 27 \text{m}$ 29500-820.97	$\mu 22/\text{MP}3/250\text{V}-$	8311-200-010
-050.68	T3,15AH	$2 \times 33 \text{m}$ 29500-809.97	$\mu 33/\text{MP}-\text{KT}/250\text{V}-$	8311-200-010
-050.69/.97	T3,15AH	$2 \times 27 \text{m}$ 29500-820.97	$\mu 33/\text{MP}-\text{KT}/250\text{V}-$	8311-200-010
-050.70	T3,15AH	$2 \times 27 \text{m}$ 29500-820.97	$\mu 33/\text{MP}-\text{KT}/250\text{V}-$	8311-200-012

NICHT NETZGETR. SCHALTUNGSTEIL
CIRCUIT NOT MAINS ISOLATED
CIRCUIT NON ISOLE DU SECTEUR
CIRCUITO NON SEPARATO DALLA RETE
¡ATENCIÓN! SECTOR DE COM. NO SEP. DE LA RED

170894

SIEMENS

CE

SERVICE-INFORMATION

Consumer Electronics

Nr. 13/13

Hochstraße 17

81669 München

Datum 16.08.95

CTV

Brummgeräusche über Kopfhörer

FS275M6, FS275V2/V6, FS288M6, FS256V6

Chassis CS9304, CS9305, CS9307, CS9308

Mögliche Beanstandung:

Störende Brummgeräusche bei Wiedergabe über Kopfhörer.

Ursache:

Magnetische Einstreuung des Ablenkjochs.

Abhilfe:

Die zum Kopfhörerausgang in Reihe liegenden Widerstände (10 Ohm bzw. 68 Ohm) sind in 100 Ohm-Ausführungen zu ändern.

Werkstatt:

Diese Widerstände sind je nach Anordnung der Kopfhörerbuchse auf unterschiedlichen Bausteinen (Grundplatte, Cinchbuchsenplatte, Keyboardplatte) jedoch immer in der Nähe der Buchse platziert.

Lagerhaltung:

Widerstand KSW 0207 100 Ohm Material-Nr. 73 6319.

Verteiler: KDB2SAS01D
KDB2SAS10D

Postanschrift:
Siemens-Electrogeräte GmbH
Kundendienst-Zentrale

Postfach 10 02 50 · D-80076 München

Name

Schlothauer

Siemens-Electrogeräte GmbH Kundendienst-Zentrale

Geschäftsführer: Manfred Seifert, Rudolf Sirch · Sitz: München · Registergericht: Amtsgericht, HRB 55099

(0 89)

48 08- (45 90- 2662

Vermittlung 48 08-09

(45 90-09)

52 9371

Fax (0 89)

48 08-23 47

(45 90-23 47)

SIEMENS

CE

SERVICE-INFORMATION

Consumer Electronics

Nr. 30/30

Hochstraße 17

81669 München

Datum 24.10.95

30-30-95.DOC

CTV

PIP-Menü
FS246V6
Chassis CS9406

In der Gebrauchsanweisung Material-Nr. 53 1130 ist das PIP-Menü auf Seite 27 falsch beschrieben. Der Kontrast und die Größe des Kleinbildes lassen sich nicht einstellen. Anbei erhalten Sie die Korrektur.

Verteiler: KDB2SAS01D
KDB2SAS10D
KDB2SAS10E

b. w.

Postanschrift:
Siemens-Electrogeräte GmbH
Kundendienst-Zentrale

Postfach 100250 · D-80076 München

Name
Schlothauer

Tel: (089)
4590-2662
Vermittlung 4590-09

Fax: (089)
459-2 119
459-2347

Siemens-Electrogeräte GmbH Kundendienst-Zentrale

Geschäftsführer: Manfred Seifert, Rudolf Sirch · Sitz: München · Registergericht: Amtsgericht München, HRB 55099

CTV

PIP-table
FS246V6
Chassis CS9406

In the instruction manual material-no. 53 1130 the PIP-table has a wrong description on page 27. The contrast and the size of the small picture cannot be selected. Enclosed you receive the correction.



CTV

Nachleuchten beim Ausschalten

FS246V6, FS256V6, FS275V2/V6/M6, FS288M6

Chassis CS9304, CS9305, CS9306, CS9307, CS9308, CS9406

Beanstandung:

Nachleuchten beim Ausschalten.

Ursache:

Leuchtfleckunterdrückungsschaltung ist nicht richtig dimensioniert.

Abhilfe:

Widerstand R704 von 22 K Ω in 100 K Ω ändern und vom Kollektor des Transistors T705 einen Widerstand 150 K Ω nach Masse einsetzen.

Lagerhaltung:

Widerstand 100 K Ω handelsüblich

Widerstand 150 K Ω handelsüblich

Verteiler: KDB2SAS01D

KDB2SAS10D

KDB2SAS10E

b. w.

Postanschrift:
Siemens-Electrogeräte GmbH
Kundendienst-Zentrale

Postfach 100250 · D-80076 München

Name
Schlothauer

Tel: (089)
4590-2662
Vermittlung 4590-09

Fax (089)
4590-2119
4590-2347

Siemens-Electrogeräte GmbH Kundendienst-Zentrale

Geschäftsführer: Manfred Seifert, Rudolf Sirch · Sitz: München · Registergericht: Amtsgericht München, HRB 55099

CTV

Afterglow after switch-off

FS246V6, FS256V6, FS275V2/V6/M6, FS288M6

Chassis CS9304, CS9305, CS9306, CS9307, CS9308, CS9406

Complaint:

Afterglow after switch-off.

Reason:

The light spot suppression switch is not dimensioned correctly.

Remedial Action:

Change the resistor R704 from 22 K Ω to 100 K Ω and insert a resistor of 150 K Ω of the collector of the transistor T705.

Storekeeping:

Resistor 100 K Ω customary in commerce

Resistor 150 K Ω customary in commerce

CTV

Ungewolltes Ansprechen der Schutzschaltung

FS246V6, FS249V6, FS256V6, FS275V2/V6/M6, FS288M6, FS357M6, FS358M6
CS9304, 9305, 9307, 9308, 9406, 9500

Beanstandung:

Gerät schaltet in Stand by ohne ersichtlichen Grund.

Ursache:

Defekt des Elkos C343.

Abhilfe:

Erneuern des Elkos C343.

Lagerhaltung:

Elko 47 μ F/25 V Material-Nr. 79 6477

Verteiler: KDB2SAS01D
KDB2SAS10D
KDB2SAS10E

b. w.

CTV

Unintentional Reaction of the Protective Circuit

FS246V6, FS249V6, FS256V6, FS275V2/V6/M6, FS288M6, FS357M6, FS358M6
CS9304, 9305, 9307, 9308, 9406, 9500

Complaint:

The appliance switches over to the stand by mode without explainable reason.

Reason:

Defect of the Elko C343.

Remedial Action:

Renewal of the Elko C343.

Stockkeeping:

Elko 47 μ F/25 V Material-No. 79 6477

CTV

Kein Bild, kein Ton

Chassis CS9201 : FS239V6
CS9202 : FS247V6
CS9305 : FS275M6, FS275V2, FS275V6
CS9306 : FS272V6
CS9307 : FS288M6
CS9308 : FS256V6
CS9406 : FS246V6, FS249V6

Mögliche Beanstandung:

Kein Bild, kein Ton - Hochspannung ist vorhanden. Bei Geräten mit einer zusätzlichen Anzeige ist diese dunkel.

Ursache:

Durch Unterbrechung des Transistors T 351 fehlt die 12 V Spannung +F (CS9201, 9202, 9306) bzw. +L (CS9305, CS9307, CS9308, CS9406).

Abhilfe:

Austausch des Transistors T 351 BC 337/40.

Werkstatt:

Bei Bedarf durchführen.

Lagerhaltung:

Transistor T 351 BC 337/40 Ident-Nr. 72 2134

Verteiler: KDB2SAS01D
KDB2SAS10D



CTV

Nachleuchten beim Ausschalten

FS246V6, FS249V6, FS256V6, FS275V2/M6/V6, FS288M6, FS327M4/V4, FS337M4/V4,
FS357M6/V6, FS358M6/V6, FS362M4, FS369M4, FS370M4, FS379M6

Chassis CS9304/9305/9307/9308/9406/9407/9409/9410

Mögliche Beanstandung:

Nachleuchten beim Ausschalten.

Ursache:

Die Sperrspannung am Gitter 1 ist zu hoch.

Abhilfe:

Zur Verringerung der Sperrspannung kann ein Widerstand nach Masse an folgenden Stellen der verschiedenen Chassis eingebaut werden:

CS9501	150 KOhm vom T593 Kollektor
CS9500/9304/9305/9307	
CS9308/9406/9409/9410	150 KOhm vom T705 Kollektor und den Widerstand R704 von 22 KOhm in 100 KOhm ändern.
CS9407	150 KOhm vom T543 Kollektor und den Widerstand R531 von 22 KOhm in 100 KOhm ändern.

Werkstatt:

Bei Beanstandung durchführen.

Lagerhaltung:

Widerstand 150 KOhm handelsüblich

Widerstand 100 KOhm handelsüblich

Verteiler: KDB2SAS01D

KDB2SAS10D

KDB2SAS10E

b. w.

Postanschrift:
Siemens-Electrogeräte GmbH
Kundendienst-Zentrale

Postfach 100250 · D-80076 München

Name
Schlothauer

Tel: (089)
4590-2662
Vermittlung 4590-09

Fax: (089)
4590-11 19
4590-24 7

Siemens-Electrogeräte GmbH Kundendienst-Zentrale

Geschäftsführer: Manfred Seifert, Rudolf Sirch · Sitz: München · Registergericht: Amtsgericht München, HRB 55099

CTV

Afterglow when switching off

FS246V6, FS249V6, FS256V6, FS275V2/M6/V6, FS288M6, FS327M4/V4, FS337M4/V4, FS357M6/V6, FS358M6/V6, FS362M4, FS369M4, FS370M4, FS379M6

Chassis CS9304/9305/9307/9308/9406/9407/9409/9410

Possible complaint:

Afterglow when switching off.

Reason:

The blocking voltage at the grid 1 is too high.

Remedial action:

In order to decrease the blocking voltage a resistor to earth connection can be built in at the following position of the different chassis:

CS9501	150 KOhm of the T593 collector
CS9500/9304/9305/9307	
CS9308/9406/9409/9410	150 KOhm of the T705 collector and change the resistor R704 from 22 KOhm to 100 KOhm.
CS9407	150 KOhm of T543 collector change the resistor R531 from 22 KOhm to 100 KOhm.

Workshop:

Carry through if necessary due to a complaint.

Stockkeeping:

Resistor 150 KOhm usual in the trade

Resistor 100 KOhm usual in the trade

SIEMENS

Farbfernsehgeräte Color TV

FS 256 V6

FS 275 V2

FS 275 V6

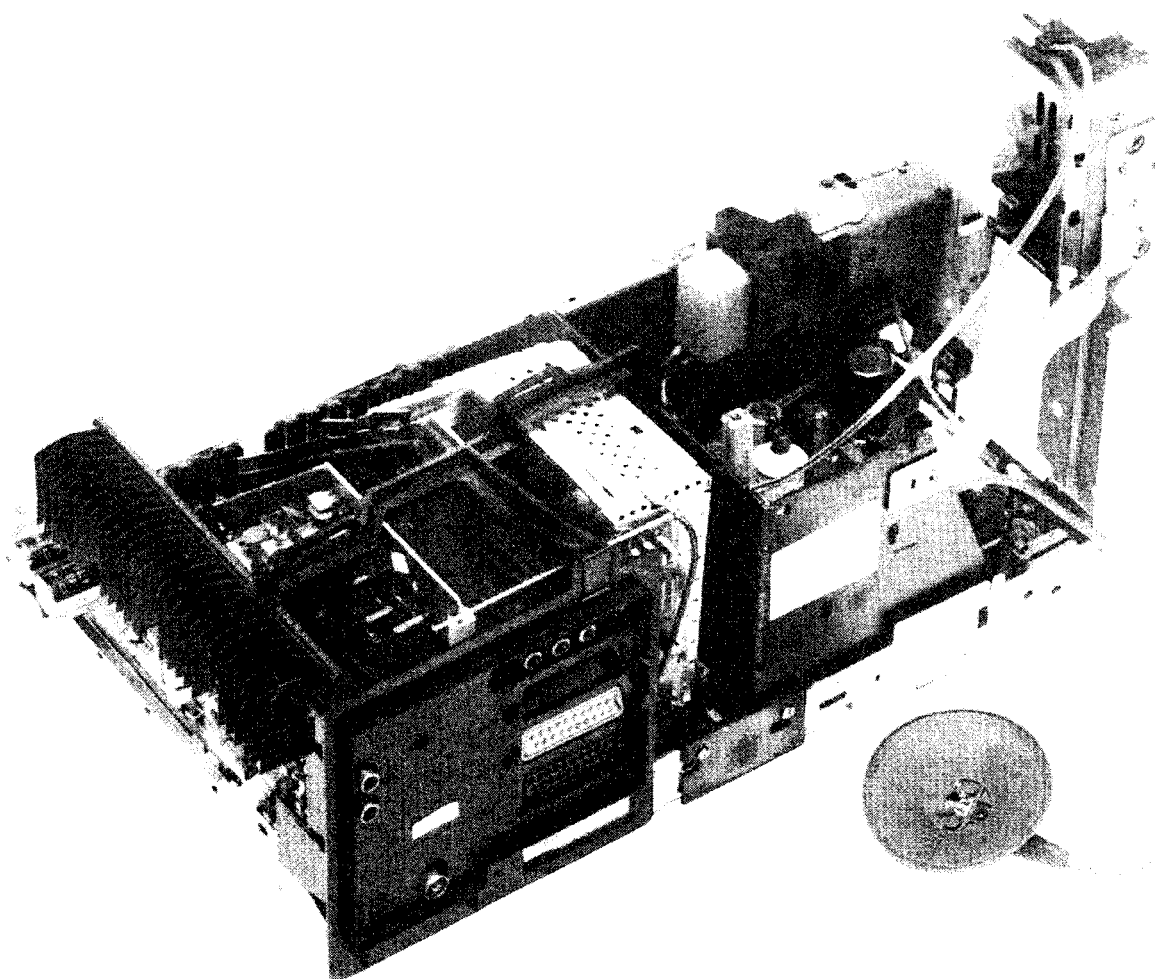
FS 275 M6

Kundendienstschrift für Grundchassis
Service manual for basis chassis

CS 9304

CS 9305

CS 9308



FB 105 ATS



Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Ident-Nr. 53 10 54, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!



The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, Ident-no. 53 10 54, as well as the respective national deviations.



Inhaltsverzeichnis

	Seite
Allgemeiner Teil	1-1...1-47
Technische Daten	1-3
Modulübersicht	1-4
Hinweise zu den Oszillogrammen und Bauteilen	1-5
Servicehinweise	1-6
Schaltplansymbole	1-7
Bedienungsanleitung (FS 275 V6)	1-11
Abgleichsplan	1-43
Service- und Sonderfunktionen	1-44
Beschreibungen	2-1...2-22
Fehlersuchdiagramm - Schaltnetzteil	2-1
Netzteil	2-3
Systemsteuerung	2-4
Feature-Box	2-8
Videobaustein	2-11
Geschwindigkeitsmodulatorplatte	2-14
Buchsenplatte	2-15
Fehlersuchdiagramm - Gerät	2-20
Abgleich	3-1...3-3
Gerät	3-1
Bildrohrplatte	3-2
PIP-Farb RGB Baustein	3-3
Platinenabbildungen und Schaltpläne	4-1...4-49
Chassisplatte	4-1
Oszillogramme Chassis	4-5
Fernbedienung FB 105 ATS 759019	4-8
Gesamtschaltplan	4-9
Abstimmereinheit 759020	4-13
Oszillogramme Abstimmereinheiten	4-16
Abstimmereinheit 759079	4-17
NF-Verstärker 758443	4-20
Netzschaltereinheit 759016	4-21
Netzentsörereinheit 759017	4-22
Tuner 758868	4-23
ZF-Verstärker 758441	4-25
ZF-Verstärker 759076	4-27
Videobaustein 759022	4-31
Oszillogramme Videobaustein	4-34
PIP-Farb/RGB 759078	4-35
Oszillogramme PIP-Farb/RGB	4-38
Buchsenplatte 759024	4-39
Mövenentzerrungsplatte 759128	4-42
Feature-Box 783187	4-43
Bildrohrplatte 759018 / 759143	4-46
Geschwindigkeitsmodulator-Platte 759023	4-48
Ost/West-Baustein 759077 / 759142	4-49



Table of Contents

	Page
General Section	1-1...1-47
Technical Data	1-3
Module List	1-4
Hints to the Oscillograms and the Components	1-5
Service Instructions	1-6
Circuit Diagram Symbols	1-7
Operating Instructions (FS 275 V6)	1-27
Alignment Layout	1-43
Service and Special Functions	1-44
Descriptions	2-1...2-25
Fault Tracing Diagram - Power Supply	2-2
Power Supply	2-3
System Control	2-4
Feature-Box	2-8
Video Module	2-11
Velocity Modulation Panel	2-14
Socket Board	2-15
Fault Tracing Diagram - TV	2-23
Adjustments	3-4...3-6
TV	3-4
Picture Tube Panel	3-5
Colour RGB PIP Module	3-6
Layout of the P.C.B. and Circuit Diagrams	4-1...4-49
Printed Circuit Chassis Diagram	4-1
Oscillograms Chassis	4-5
Remote Control FB 105 ATS 759019	4-8
General Circuit Diagram	4-9
Tuning Module with Videotext 759020	4-13
Oscillogramms Tuning Modules	4-16
Tuning Module with Videotext 759079	4-17
AF Amplifier 758443	4-20
Mains Switch Panel 759016	4-21
Mains Interference Elimination 759017	4-22
Tuner 758868	4-23
IF Amplifier 758441	4-25
IF Amplifier 759076	4-27
Video Module 759022	4-31
Oscillogramms Video Module	4-34
Colour RGB PIP 759078	4-35
Oscillogramms Colour RGB PIP	4-38
Socket Board 759024	4-39
N.S. Seagull Raster Correction Board 759128	4-42
Feature-Box 783187	4-43
CRT Panel 759018 / 759143	4-46
Velocity Modulation Board 759023	4-48
East/West Module 759077 / 759142	4-49

Technische Daten / Technical Data

	FS 256 V6	FS 275 V2	FS 275 V6	FS 275 M6
Chassis	CS 9308	CS 9305	CS 9305	CS 9304
Bildröhre / Picture Tube				
Sichtbares Bild Visible picture	59 cm	68 cm	68 cm	68 cm
Bildschirmdiagonale Screen diagonale	63 cm (25") Black Line S	72 cm (29") Black Line S	72 cm (29") Black Line S	72 cm (29") Black Line S
Ablenkwinkel Deflection angle	110°	110°	110°	110°
Bildwechselfrequenz Vertical frequency	100Hz	100Hz	100Hz	100Hz
Elektronik / Electronic				
Programmspeicherplätze Programme positions	99 + 4 AV	99 + 4 AV	99 + 4 AV	99 + 4 AV
AV-Auswertung AV evaluation	auf jeden Programmplatz programmierbar programmable for every programm position			
Tuner	Kabeltuner-Raster 8MHz für Hyperband cable tuner - 8MHz spacing for hyperband			
TV-Normen TV standards	PAL/SECAM-BG NTSC	PAL/SECAM-BG NTSC	PAL/SECAM-BG NTSC	Multinorm
Musikleistung Music power	2 x 25W	2 x 25W	2 x 25W	2 x 25W
Anschlüsse Front / Connections front				
Kopfhörer Headphones	Stereo 3,5 mm Klinken-Schaltbuchse (schaltet eingebauten Lautsprecher ab) Stereo 3,5 mm jack switching socket (switches off the built-in loudspeaker)			
S-Video IN	-	-	-	-
Video IN	-	-	-	-
Anschlüsse Rückwand / Connections rear panel				
Euro AV (schwarz, black)	voll belegt fully wired	voll belegt fully wired	voll belegt fully wired	voll belegt fully wired
Euro AV (orange)	FBAS IN / OUT S-Video	FBAS IN / OUT S-Video	FBAS IN / OUT S-Video	FBAS IN / OUT S-Video
2 Cinch-NF Stereo Ausgangs-Buchsen 2 Cinch-AF stereo output-sockets	1x variabel/variable 1x konstant/constant	1x variabel/variable 1x konstant/constant	1x variabel/variable 1x konstant/constant	1x variabel/variable 1x konstant/constant
S-Video IN	Hosiden 2 x Cinch Audio	Hosiden 2 x Cinch Audio	Hosiden 2 x Cinch Audio	Hosiden 2 x Cinch Audio
Video IN	Cinch FBAS	Cinch FBAS	Cinch FBAS	Cinch FBAS
Netzteil / Mains Stage				
Netzspannung (Regelbereich) Mains voltage (variable)	190 ...264V	190 ...264V	190 ...264V	190 ...264V
Netzfrequenz Mains frequency	50 / 60Hz	50 / 60Hz	50 / 60Hz	50 / 60Hz
Leistungsaufnahme Power consumption	ca. 65W	ca. 65W	ca. 65W	ca. 65W
Standby	ca. 5W	ca. 5W	ca. 5W	ca. 5W

Modulübersicht / Module List

	FS 256 V6	FS 275 V2	FS 275 V6	FS 275 M6
Chassis	CS 9308	CS 9305	CS 9305	CS 9304
Tuner	758868	758868	758868	758868
ZF-Verstärker IF Amplifier	758441	758441	758441	759076
NF-Verstärker AF Amplifier	758443	758443	758443	758443
Euro-AV-Buchsenplatte Euro-AV-Socket Board	759024	759024	759024	759024
Bildrohrplatte CRT Panel	759143	759018	759018	759018
Abstimmbaustein Tuning Module	759020	759020	759020	759079
Feature-Box	783187	783187	783187	783187
Geschwindigkeitsmodulator-Platte Velocity Modulation Board	-	759023	759023	759023
Ost-West-Baustein East-West-Module	759142 (107.90)	759077 (107.89)	759077 (107.89)	759077 (107.89)
Netzschalter-Platte Mains Switch Board	759016	759016	759016	759016
Netzentstörplatte Mains Interference Elimination Board	759017	759017	759017	759017
PIP-Farb RGB PIP Colour RGB	-	-	-	759078
Video-Baustein Video-Module	759022	759022	759022	759022
Mövenentzerrungsplatte N.S. Seagull Correction Board	-	759128	759128	759128

Allgemeiner Teil

General Part

Meßgeräte / Meßmittel

Regeltrenntrafo	Meß-/Wobbelsender
Farbgenerator	Oszilloskop
DC-Voltmeter	NF-Voltmeter
NF-Generator	Frequenzzähler

Test Equipment / Aids

Variable isolating transformer	Test/Sweep generator
Colour generator	Oscilloscope
DC Voltmeter	AF Voltmeter
AF Generator	Frequency counter

Hinweise zu den Oszillogrammen / Hints to the oscillograms / Note relative agli oscillogr./ Indications pour les oscillogrammes / Observaciones con respecto a los oscilogramas



Die Spannungswerte an den Oszillogrammen entsprechen Näherungswerten !
The voltages indicated in the oscillograms are approximates !
I valori delle tensioni indicati sugli oscillogrammi sono approssimativi !
Les valeurs de tension indiquées pour les oscillogrammes sont des valeurs approximatifs !
Los valores de tensión en los oscilogramas son aproximados !



... V

... V_{ss}

... ms/cm

... Hz

Gleichspannungswert / DC voltage / Valore tensione continua / Tension continue / Valor de tensión continua

Spitze-Spitze - Wert / Peak to peak value / Valore picco-picco / Crête-crête / Valor pico a pico

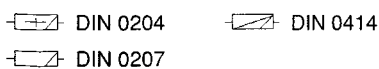
Zeitbasis des Oszilloskops / Time base of the oscilloscope / Base del tempo dell'oscilloscopio / Base de temps de l'oscilloscope / Base de tiempo del osciloscopio

Frequenz / Frequency / Frequenza / Fréquence / Frecuencia

Hinweise zu den Bauteilen / Hints to components / Istruzioni sui componenti / Observaciones sobre los componentes / Precautions a observer

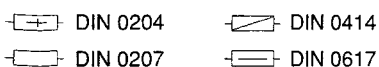
Metallschichtwiderstände

Metal film resistors
Resistenza a strato metallico
Resistencia de capa metálica
Film métallique



Kohleschichtwiderstände

Carbon film resistors
Resistenza a strato di carbone
Resistencia de capa de carbón
Film carbonique



Metalloxidwiderstand
Metal oxid resistor
Resistenza ad ossido metallico
Resistencia de óxido metálico
Métaloxide

Schwer entflammbarer Widerstand
Flame resistant resistor
Resistenza anti-inflammabile
Resistencia ininflamable
Ininflamable

Sicherungswiderstand
Safety resistor
Resistenza di sicurezza
Resistencia con resorte de seguridad
Rés. fusible

Drahtwiderstand m. Wattangabe
Wire wound resistor w. wattage
Resistenza a filo
Resistencia bobinada (Disipación)
Bobinée avec ind. puissance

Heißeiter / NTC resistor
Termistore NTC / Resistencia CNT
Varistor (CTN)

Kaltleiter / PTC resistor
Termistore PTC / Resistencia CPT
Varistor (CTP)

Keramikkondensator
Ceramic capacitor
Condensatore ceramico
Condensador cerámico
Céramique

Kondensator, Capacitor
Condensatore, Condensador
Condensador, 250 V=

Kondensator, Capacitor
Condensatore, Condensador
Condensador, 630 V=

Elektrolytkondensator
Electrolytic capacitor
Condensatore elettrolitico
Condensador electrolítico
Electrolytique

Tantal-Elektrolytkondensator
Tantalum electrolytic capacitor
Condensatore elettro. al tantalio
Condensador de tantalio
Tantale

bipolarer Elektrolytkondensator
bipolar electrolytic capacitor
Condensatore elettrolitico bipolare
Condensador electrolítico bipolar
Electrolytique bipolaissé

Kondensator, Capacitor
Condensatore, Condensador
Condensador, 400 V=

Kondensator, Capacitor
Condensatore, Condensador
Condensador, 1000 V=

D

Service Hinweis

Chassisausbau

Bevor Sie die Chassis-Verbindungsleitungen lösen, muß die Leitungsverlegung zu den einzelnen Baugruppen wie Netzschalterplatte, Bedieneinheit, Bildrohrplatte, Ablenkeinheit oder Lautsprecher beachtet werden.

Nach erfolgter Reparatur ist es notwendig, die Leitungsführung wieder in den werksseitigen Zustand zu versetzen, um evtl. spätere Ausfälle oder Störungen zu vermeiden.

Netzkabel

Diese Geräte dürfen nur mit dem Original-Netzanschlußkabel mit integrierter Entstördrossel betrieben werden. Dieses Netzkabel verhindert Störungen aus dem Netz und ist Bestandteil der Gerätezulassung. Im Ersatzfall bestellen Sie bitte ausschließlich das Netzkabel laut Ersatzteilliste.

I

Nota di servizio

Smontaggio del telaio

Prima di sfilare i cavi di collegamento col telaio è necessario osservare la disposizione originaria degli stessi verso le singole parti come la piastra alimentazione, l'unità comandi, la piastra cinescopio, il giogo o l'altoparlante.

Dopo la riparazione è necessario che gli ancoraggi e le guide garantiscano la disposizione dei cavi analogamente a quella data in fabbrica e ciò per evitare disturbi o danni nel tempo.

Cavo rete

Gli apparecchi devono essere messi in funzione solo con il cavo originale il collegamento di rete e la sua spina di rete deve essere munita di una bobina d'induttanza. In causa di sostituzione ordinate solo il cavo di alimentatore che corrisponde alla lista degli accessori.

E

Nota de servicio

Desmontaje del chasis

Antes de desconectar las conexiones del Chassis hay que observar la dirección de dichas conexiones a los distintos grupos de construcción como la placa de conmutación de red, unidad de control, placa del zócalo del tubo de imagen, unidad de deflexión o altavoces.

Después de haber realizado la reparación y para evitar fallos o perturbaciones posteriores es necesario reponer las conexiones tal como fueron instaladas originalmente en fábrica.

Cable de red

El aparato solo se puede usar con el cable de red original con choque antiparásito integrado en el enchufe de red. Este cable de red evita perturbaciones de la red y es parte de la autorización del aparato. En caso necesario puede pedir el cable de red según lista de piezas de repuestos.

F

Information pour la maintenance

Démontage de chassis

Avant de défaire les connecteurs du châssis principal, il y a lieu de repérer auparavant les liaisons correspondant à chaque platine comme par exemple le C.I. Inter secteur, le C.I. Commande, le C.I. Tube, le bloc déviation ou les haut-parleurs.

A la fin de l'intervention, les connexions doivent être remises dans leur position d'origine afin d'éviter par après d'éventuelles défaillances ou perturbations.

Cable de réseau

Ces appareils ne peuvent être utilisés qu'avec un câble de connexion original de réseau avec bobine antiparasite intégré dans la fiche de secteur. Ce câble de réseau empêche des perturbations de réseau et est partie de l'autorisation d'appareil. Si nécessaire commandez uniquement le câble de réseau selon la liste de pièces détachées.

D Schaltplansymbole / **GB** Circuit diagram symbols / **F** Symboles schema / **I** Simboli
sullo schema / **E** Simbolos en los esquemas

	Feinabst. + / Fine tuning + / Réglage fine + / Sint. fine + / Sint. fina +		B-Y-Signal - 100 Hz vert., 31250 Hz hor. / B-Y-Signal - 100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Signal B-Y - 100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Segnale B-Y - 100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Señal B-Y - 100 Hz vert., 31250 Hz hor.
	Feinabst. - / Fine tuning - / Réglage fine - / Sint. fine - / Sint. fina -		Kanalwahl / Channel selection / Sélection de canaux / Selez. canale / Seleccion canal
	Lautstärke / Volume / Volume / Volume sonore / Volumen		Chip Adresse / Chip adress / Chip direction / Indiri. del chip / Direccion chip
	Referenz Lautstärke / Volume ref. volt. / Tens. de réf. vol. sonore / Tens di rif. volume / Tens. ref. volumen		Chroma S-VHS-Signal / Chroma S-VHS-Signal / Signal dégree de S-VHS / Croma segnale S-VHS / Señal croma S-VHS
	Balance / Balance / Balance / Balanciam. / Balance		Clock
	Suchlauf / Self seek / Recherche autom. / Sint. autom. / Sintonia automatica		Composite Sync. Imp. für VT / Composite sync pulse for TT / Imp. de sync. vidéo-composite pour TXT / Imp. hor. para Video Comp.
	Farbton / Tint / Teinte / Tinta / Tinte		Kombiniertes Hor./vert. Sync. Signal 31250 Hz/100 Hz (Composite Sync.) / Combined hor./vert. sync signal 31250 Hz/100 Hz (Composite Sync) / Signal synchr. hor./vert. combiné 31250 Hz / 100 Hz (Synchr. composé) / Segnale sincr. orizz./vert. 31250 Hz/100 Hz (Sincr. Composito) / Señal combinada sincr. hor./vert. 31250/100 Hz (Sincr. compuesto)
	Helligkeit / Brightness / Luminosité / Luminosita / Brillo		Daten / Data / Données / Dati / Datos
	Kontrast / Contrast / Contraste / Contrasto / Contraste		Verzögerungsleitung / Delay line / Ligne à retard / Linea di ritardo / Linea de retardo
	Farbkontrast / Colour contrast / Contraste des couleurs / Contrasto colore / Contraste de color		Freigabe ZF / IF Enable / Validation FI / Consenso FI / Autorizacón FI
	Schutzschaltung / Protection circuit / Circuit de sécurité / Circuito di protezione / Circuito de protección		Freigabe FT / Finetuning enable / Autorisation Réglage fin / Abilitaz. Sintonia fine / Habilitacion Sintonia fina
	(Burst Key): Burstaustastimpuls / Burst blanking pulse / Impulsion de suppress. de burst / Imp. di suppress. del burst / Imp. supresion burst		Freigabe LED / LED enable / Autorisation LED / Abilitaz. LED / Habilitacion LED
	Ton-Signal / Audio signal / Signal audio / segnale audio / Señal audio		Freigabe Ton / Sound enable / Autorisation son / Abilitaz. audio / Habilitacion sonido
	Ton-Signal links / Audio signal left / Signal audio gauche / Segnale audio sinistra / Señal audio izquierda		Audio-Signal EURO-AV links / Audio signal EURO-AV left / Signal audio EURO-AV gauche / Segnale audio EURO-AV sinistra / Señal audio izquierda EURO-AV
	Ton-Signal rechts / Audio signal right / Signal audio droit / Segnale audio destra / Señal audio derecha		Audio-Signal EURO-AV rechts / Signal audio EURO-AV right / Signal audio EURO-AV droit / Segnale audio EURO-AV destra / Señal audio derecha EURO-AV
	Tonsignal D2 Mac / Audio signal D2MAC / Signal audio D2MAC / Segnale audio D2MAC / Señal de sonido D2MAC /		Video-Signal EURO-AV / Video signal EURO-AV / Signal video EURO-AV / Segnale video EURO-AV / Señal video EURO-AV
	Tonsignal links D2 Mac / Audio signal left D2MAC / Signal audio gauche D2MAC / Segnale audio sinistro D2MAC / Señal de sonido izquierdo D2MAC /		Farb-Signal / Chroma signal / Signal chroma / Segnale chroma / Señal croma
	Tonsignal rechts D2 MAC / Audio signal right D2MAC / Signal audio droit D2MAC / Segnale audio destro D2MAC / Señal de sonido derecho D2MAC /		FBAS-Signal / CCVS signal / Signal vidéo composite / Segnale video composito / señal video compuesta
	Audio-Signal FS Gerät / Audio signal TV set / Signal audio téléviseur / Segnale audio TV / Señal audio TV		FBAS-D 2 MAC / D2MAC CCVS signal / Signal vidéo composite-D2MAC / FBAS-D2MAC / FBAS-D2MAC
	Tonsignal VCR Gerät / Audio signal VCR unit / Signal audio magnetoscope / Segnale audio VCR / Señal audio VCR		Basisband / Baseband / Bande de base / Banda base / Banda base
	Blau-Signal / Blue signal / Signal bleu / Segnale blu / Señal azul		FBAS-Videotext / CCVS videotext / Signal video composite-Téletexte / FBAS-Televideo / FBAS-Teletexto
	Rechner Stop I²C Bus frei / Computer Stop I²C Bus is free / Microprocesseur stop I²C Bus disponible / Calcol. stop I²C Bus libero / Stop microp. disponible		FBAS Sync. Signal / CCVS sync signal / Signal sync. vidéo col. comp. / Segnal sincr. video col. comp. / Señal sincr. video compuesta
	Basisband / Baseband / Bande de base / Banda base / Banda base		FBAS Signal S-VHS / CCVS signal S-VHS / Signal vidéo col. comp. S-VHS / Segnal video col. comp. S-VHS / Señal video compuesta S-VHS
	Blau-Signal extern / Signal blue external / Signal bleu externe / Segnale blu esterno / Señal azul externa		Hochspg. / EHT voltage / Haute tens. / Alta tens. / Alta
	Blau-Signal PIP / PIP Blue signal / Signal bleu PIP / Segnale blu PIP / Señal azul PIP		Rahmensignal / Frame signal / Signal d'encadrement / Segnale cornice / Señal de marco
	Blau - Signal - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / Blue signal - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / Signal bleu - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / Segnale blu - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / Señal azul - 50 Hz vert., 15625 Hz hor.		Feinabstimmung / Fine tuning / Reglage fin / Sint. fine / Sint. fina
	Blau-Signal -100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Blue signal -100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Signal bleu -100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Segnale blu -100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Señal azul -100 Hz vert., 31250 Hz hor.		
	B-Y-Signal - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / B-Y-Signal - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / Signal B-Y - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / Segnale B-Y - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / Señal B-Y - 50 Hz vert., 15625 Hz hor.		

FU	FU-Signal / FU-signal / Signal FU / Segnale FU / Senal FU
FV	FV-Signal / FV-signal / Signal FV / Segnale FV / Senal FV
G	Grün-Signal / Green signal / Signal green external / Signal vert / Segnale verde / Señal verde
G PIP	Grün-Signal PIP / Green signal PIP / Signal green PIP / Signal vert PIP / Segnale verde PIP / Señal verde PIP
GEXT	Grün-Signal extern / Signal vert externe / Segnale verde esterno / Señal verde externa
G/50	Grün-Signal - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / Green signal - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / Signal vert - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / Segnale verde - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / Señal verde - 50 Hz vert., 15625 Hz hor.
G/100	Grün-Signal -100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Green signal -100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Signal vert -100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Segnale verde -100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Señal verde -100 Hz vert., 31250 Hz hor.
GND - H 0000	Nullpunkt Heizung / Ground filament / Point neutre-Chauffage / Punto zero-Filamento / Punto medio filamento
HA	Horiz. Sync. Impuls / Horiz. Sync pulse / Impulsion synchro. horiz. / Impulso sincro orizzontale / Impulso de sinc. horiz.
HDR	Horiz. Ansteuerimpuls / Horiz. drive pulse / Impulsion de commande horiz. / Impulso comando orizzontale / Impulso de control horiz.
HC	Horiz. Klemmimpuls / Horiz. clamp pulse / Impulsion de serrage horiz. / Impulso comando orizzontale / Impulso de garras horiz.
HFB	Horiz. Rückschlagimpuls / Horiz. flyback / Impulsion de retour horiz. / Impulso ritorno orizzontale / Impulso de retroceso horiz.
HS	Hor. Sync. Impuls für VT / Hor. sync pulse for TT / Imp. de sync. hor. pour TXT / Imp. sincr. orizz. per Televideo / Imp. hor. para Video Comp.
I BEAM	Strahlstrom / Current beam / Current rayon / Corrente del irradire / Corriente de haz
ICL	I ² C Bus -Clock
IR	Infrarot-Signal / Signal infrared / Signal infra-rouge / Segnale infrarosso / Señal infrarojo.
IM CLOCK	I ² C Bus -Clock
IM IDENT	I ² C Bus -Kennung / I ² C-Bus Identification / Identification I ² C-Bus / Ident. I ² C-Bus, Identification I ² C-Bus
IM RESET	I ² C Bus -Reset
IR CLK	Infrarot Clock / Infrared clock / Signal I.R. horloge / Clock segnale R.I. / Clock infrarojos
IR DATA	Infrarot Signal / Infrared signal / Signal I.R. / Segnale infrarosso / Data infrarojos
IR VIDEO	Infrarot Signal Video / Infrared signal video / Signal I.R. video / Segnale infrarosso video / Data infrarojos video
KH AUDIO-L	Tonsignal Kopfhörer links / Audio signal headphone left / Signal audio gauche de casque / Segnale audio sinistra cuffia / Señal audio izquierda auriculares
L	Lautstärke / Volume / Volume / Volume sonore / Volumen
LED	Leuchtdiode / Light emitting diode / Diode lumineuse / Diodo luminoso / Diodo luminescente
KH AUDIO-R	Tonsignal Kopfhörer rechts / Audio signal headphone right / Signal audio droit de casque / Segnale audio sinistra cuffia / Señal audio derecha auriculares
M	Speicher Taste / Memory button / Touche mémoire / Tasto di memoria / Puls. memoria
NIC CLK	NICAM Clock / Clock NICAM / Horloge NICAM / Clock NICAM / Clock NICAM

NORM	Norm Taste / TV standard select button / touche de norme / Tasto norma / Puls. de norma
OWA	Ost-West Ansteuerimpuls / East-west drive impuls / Impulsion de commande Est-Ouest / Impulso comando Est-Ovest / Impulso de control Este-Oeste
P	Programm / Program / Programme / Programma / Programa
P/C	Programm-Kanalwahl / Program channel selection / Progr. sélection de canaux / Progr. selez.canale / Progr. selec. canal
PIP	Bild im Bild / Picture in picture / Image dans l'image / PIP / Imagen en la imagen
P1	Progr. Taste / Progr. button / Touche Progr. / Tasto Progr. / Puls. Progr.
R	Rot-Signal / Red signal / Signal rouge / Segnale rosso / Señal roja
REMOTE	Fernbedienung / Remote control / Telecommande / Telecomando / Mando a distancia
R PIP	Rot-Signal PIP / Red signal PIP / Signal rouge PIP / Segnale rosso PIP / Señal roja PIP
REXT	Rot-Signal extern / Signal red external / Signal rouge externe / Segnale rosso esterno / Señal rojo externa
R-Y/50	R-Y -Signal - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / R-Y -Signal - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / Signal R-Y - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / Segnale R-Y - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / Señal R-Y - 50 Hz vert., 15625 Hz hor.
R-Y/100	R-Y -Signal - 100 Hz vert., 31250 Hz hor. / R-Y -Signal - 100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Signal R-Y - 100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Segnale R-Y - 100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Señal R-Y - 100 Hz vert., 31250 Hz hor.
S	Sonderkanal / Special channel / Canal special / Canale speciale / Canal especial
SB	Strahlstrombegrenzung / Beam current lim. / Lim. cour. de faisceau / Lim. corr. di raggio / Corriente media de haz
SCL	I ² C - Clock - I ² C - Bus
SCL 100	Schneller I ² C Bus / I ² C Bus clock high speed / I ² C Bus grande vitesse / I ² C Bus veloce / Clock del I ² C Bus de alta velocidad
SDA	I ² C - Daten / I ² C data / I ² C données / I ² C dati / I ² C datos
SHIFT VIDEO	Dynamische vert. Versch. 25 Hz, aktiv bei Video u. Mix Betrieb / Dynam. vert. shift 25 Hz, active on video and mix operation / Decal dynam. de l'image 25 Hz, actif sur video et fonction. mixte / Spostam. vert. dinam. 25 Hz, attivo con video e. funzionam. misto / Desplaz. dinamico vert. 25 Hz, activo con video Y funciones mixtas
SHIFT TEXT	Dynamische vert. Versch. 25 Hz, aktiv bei Standbild u. VT / Dyn. vert. shift 25 Hz, active on freeze-frame and Videotext / Decal dynam. de l'image 25 Hz, actif sur arret image et Vidéotext (Antiope) / Spostam. vert. dinam. 25 Hz, attivo con fermo immag. e Televideo / Desplaz. dinamico vert. 25 Hz, activo con imagen parada Y Videotexto
SS	Schutzschaltung / Protection circuit / Cablage protecteur / Pot. de prot. / Circuito de proteccion
SSB	Spitzenstrahlstrombegrenzung / Peak beam current limiting / Lim. de faisceau crete / Lim. corr. catod. di pico / Corrente pico de haz
SSC	Supersandcastle
SSC PIP	Supersandcastle PIP
SSC/100	Supersandcastle 100 Hz vert., 31250 Hz hor.
SSC/50	Supersandcastle 50 Hz vert., 15625 Hz hor.
SYNC	Sync.-Signal / Sync.-Signal / Signal sync / Segnale sync. / Señal de sync.
SYNC. BTX	Sync. BTX / Viewdata Sync / Sync. Télétext / Sincr. Videotel / Sincr. Videotexto
SYNC. VT	Sync. VT / Sync. VT / Sync Vidéotexte / Sincr. Televideo / Sincr. Videotexto

	Schwarzwert / Black level / Niveau du noir / Livello del nero / Nivel de negro		Schaltspg. Deemphasis / Switching volt. deemphasis / Tens. commut. desaccent. / Tens. commut. deenfasi / Tens. commut. deenfasi
	TEXT-Freigabe / TEXT enable / Autorisation TEXTE / Abilitaz. TELEVIDEO / Habilitation TEXTE		Schaltspg. D2MAC / Switching volt. D2MAC / Tension de commutation D2MAC / Tens. di commutazione D2MAC / Tensión de conmutación D2MAC
	Bei Zweitton, Ton 1 / On two channel sound, sound 1 / Pour double son, son 1 / In bicanale, audio 1 / En dual, sonido 1		Schaltspg. EURO-AV / Switching volt. EURO-AV / Tens. de commut. EURO-AV / Tens. di commut. EURO-AV / Tens. conmut. EURO-AV
	Bei Zweitton, Ton 2 / On two channel sound, sound 2 / Pour double son, son 2 / In bicanale, audio 2 / En dual, sonido 2		Schaltspg. EURO-AV-Buchse-Cinch Buchse / Switching volt. EURO-AV-Cinch socket / Tens. commut. presa Scart - Cinch / Tens. commut. presa Scart - Cinch / Tens. comm. EURO-AV - Cinch
	Fokusspg. / Focussing volt. / Tens. de focalis. / Tens di focalizz. / Tens focalizacion		Schaltspannung für Video-Ausgang EURO-AV Buchse / Switch. voltage for video output EURO-AV socket / Tension de commut. pour sortie vidéo EURO-AV / Tension commut. per presa d'uscita video EURO-AV / Tension de conmut. para salida EURO-AV
	Spg. Gitter 1 / Volt. grid 1 / Tens grille G 1 / Tens. griglia 1 / Tens. rejillas G 1		Schaltspg. HIFI / Switching volt. HIFI / Tens. de commut. HIFI / Tens di commut. HIFI / Tens. conmut. HIFI
	Hochspannung / High voltage / Haute tension / EAT / Alte tension		Stummschaltung Hi Fi / Muting volt HiFi / Commutation de silence HiFi / Silenzametro HiFi / Muting HiFi
	Schirmgitter Spg. / Screen-grid volt. / Tens. de grille - écran / Tens. di griglia schermo / Tens. de rejilla		Schaltspg. HUB / Switching volt. deviation / Tens. commut. déviation / Tens. commut. deviazione / Tens. conmut. deviancion
			Stummschaltung Kopfhörer / Muting volt. headphone / Commutation de silence casque / Silenzamento cuffia / Muting auriculares
	Vertikaler Ansteuerimpuls / Vert. drive pulse / Impulsion de commande verticale / Impulso di comando verticale / Impulso de control vertical		Schaltspg. Koinz. / Switching volt. coinc. / Tens de commut. coinc. / Tens di commut. coinc. / Tens. conmut. coinc.
			Schaltspg. Koinz. mit Videoquelle verknüpft / Coinc. switching volt. linked with video source / Signal de coinc. combiné avec source video / Tens. di commut. a coinc. combinata con sorg video senal de coincidencia combinada con video
	VCR - Clock		Schaltspg. LED / Switching volt. LED / Tens de commut. LED / Commut. di commut. LED / Conmut. LED
	Freigabe Anzeigebaustein / Display enable / Autorisation pour module indicateur / Modulo indicazione / Habilitacion modulo indicacion		Schaltspg. Leuchtpunktunterdrückung / Switching volt. beam spot suppression / Tens. de commut. suppress. du spot lumineux / Tens. soppr. punto luminoso / Tens. de conmut. filtro supresor del punto luz
	Vert. Gegenkopplung / Vert. feedback / Contre-reaction verticale / Controreazione vert. / Aliment. neg. vert.		Schaltspg. LNC "Aus" / Switching volt. LNC "OFF" / Tens. de commut. LNC "OFF" / Tensione di commut. "Spento" LNC / Tension LNC "OFF"
	Video Signal / Video signal / Signal vidéo / Segnale video / Señal video		Stummschaltung / Muting / Silencieux / Silenziamento / Muting
	VT Daten / Teletext data / Données Teletexte / Linea dati Televideo / Data Teletexto		Schaltspg. NF 1 / Switching volt. AF 1 / Tension commut. BF 1 / Tens. commut BF 1 / Tens. comm. BF 1
	Videotext Clock / Teletext clock / Signal horloge Vidéotext / Clock Televideo / Clock Teletexto		Schaltspg. NF 2 / Switching volt. AF 2 / Tension commut. BF 2 / Tens. commut BF 2 / Tens. comm. BF 2
	I ² C Bus: VT Daten / Teletext data / Données Vidéotext / Dati Televideo / Data Teletexto		Schaltspg. NICAM / Switching volt. NICAM / Tens. de commut. NICAM / Tens. commut. NICAM / Tens. de conmut. NICAM
	Y-Signal / Y Signal / Signal Y / Segnale Y / Señal Y		Schaltspg. Norm / Switching volt. Norm / Tens. de commut. standard / Tens. di commut. Norma / Tens. conmut. Norma
	Y -Signal - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / Y -Signal - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / Signal Y - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / Segnale Y - 50 Hz vert., 15625 Hz hor. / Señal Y - 50 Hz vert., 15625 Hz hor.		Schaltspg. PAL / Switching volt. PAL / Tens. de commut. PAL / Tens di commut. PAL / Tens. conmut. PAL
	Y -Signal - 100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Y -Signal - 100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Signal Y - 100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Segnale Y - 100 Hz vert., 31250 Hz hor. / Señal Y - 100 Hz vert., 31250 Hz hor.		Schaltspg. Polarität / Switching volt. polarity / Tension commut. polarite / Tens. commut. polarita / Tens. conmut. polarizacion
	Zwischenfrequenz / IF / FI / FI / FI		Schaltspg. Reset / Switching volt. Reset / Tens. commut. Reset / Tens. commut. Reset / Tens. conmut. Reset
	Schaltspg. AFC / AFC switching volt. / Tens. de commut. AFC / Tens. di commut. AFC / Tens. conmut. CAF		Schaltspg.-Schutzfunktion / Switching volt.-protective func. / Tens de commut.-sécurité / Tens. di commut.-funz di protez. / Tens. conmut.-proteccion
	Schaltspg. AV / Switching volt. AV / Tens. de commut. AV / Tens. di commut. AV / Tens. conmut. AV		Schaltspg. SECAM / Switching volt. SECAM / Tens. de commut. SECAM / Tens. di commut. SECAM / Tens. comm. SECAM
	Schaltspg. Bildamplitude / Switching voltage vertical amplitude / Tension de coupure amplitude image / Tensione di commutaz. ampiezza d'immagine / Tension de comm. amplitude de imagen		Schaltspg. Stand By / Switching volt. Stand By / Tens. commut. Veille / Tens. commut. Stand By / Tens. conmut. Stand By
	Schaltspg. BTX / Switching volt. BTX (Viewdata) / Tens. commut. Télétext / Tens. commut. VIDEOTEL / Tens. conmut. Teletexto		Schaltspg. S-VHS / Switching volt. S-VHS / Tens. de commut. S-VHS / Tens. di commut. S-VHS / Tens. de conmut. S-VHS
	Schaltspg. Camera Wiederg. über C-AV Eingang / Switching volt. cam. playback via C-AV input / Tens de commut pour lec. de camera par l'entree C-AV / Tens. de commut. in riproduz. cam tramite ingresso C-AV / Tens. de serv. reprod. camera a través de la entrada C-AV		Schaltspg. Ton 1-2 / Switching volt. sound 1-2 / Tens. de commut. audio 1-2 / Tens. commut. son 1-2 / Tens. conmut. son 1-2
	Schaltspg. Camera Wiedergabe / Switching volt. camera playback / Tens. commut. reprod. camera / Tens. commut. riproduz. telecam / Tens. comm. reprod. camara		
	Schaltspg. Datenbetr. / Switching volt. data mode / Tens. de commut. fonct. données / Tens. di commut. dati / Tens conmut. datos		
	Schaltspg. U Data extern / Switching volt Data ext. / Tension de commutation U Data externe / Tens. di commutazione U-Data esterno / Tensión de conmutación externa U		

	Schaltspg. UHF / UHF switching volt. / Tens. de commut. UHF / Tens. di commut. UHF / Tens. conmut. UHF		Abstimmspg. Tuner / Tuning volt. tuner / Tens. d'accord tuner / Tens. di sintonia tuner / Tens. sintonia tuner
	Schaltspg. VHF / VHF switching volt. / Tens. de commut. VHF / Tens. di commut. VHF / Tens. conmut. VHF		Regelspg. Verzög. / Delayed contr. volt. / Tens. de regul. retardee / Tens. regul. retardada
	Schaltspg. Videoquelle / Switching volt. video source / Tens. de commut. source video / Tens. di commut. sorg. video / Tens. conmut. video		Horizontale Ansteuerung / Horiz. drive / Synchr. lignes / Pilotaggio orizz. / Exitación horiz.
	Schaltspg. Wischerkontakt / Switching volt. temp. cont. / Tens. de commut. contact fugitif / Tens. commut. contatto / Contacto supresor tens. de conmut.		31250 Hz Ansteuerimp. für Zeilenendstufe / 31250 Hz Triggering pulse for horiz. output / 31250 Hz commande pour l'étage final lignes / Imp. Pilotaggio di 31250 Hz per stadio finale di riga / Impulso de exitación 31250 Hz para paso final de líneas
	Schaltspg. ZF breit - schmal / IF switching volt. wide - narrow / Tens. commut. FI large - étroit / Tens. commut. FI larga - stretta / Tens. FI ancho - estrecho		Vert. Parabel / Vert. parabolic signal / Signal parabolique vert. / Segnale parab. vert. / Senal parabolica vert.
	Schaltspg. Bandwahl / Band sel. switching volt. / Tens. de commut. select. bande / Tens. di commut. selez. banda / Tens. conmut. selec. banda		Vert. Tastimpuls / Vert. Gating pulse / Imp. trame / Imp. a cadenza vert. / Imp. cuadro
	14V Schaltspg. / 14V switching volt. / Tens. commut. 14V / Tens. commut. 14V / Tens. de conmut. 14V		Vert. Tastimpuls 100 Hz / Vert. Gating pulse 100 Hz / Imp. trame 100 Hz / Imp. a cadenza vert. 100 Hz / Imp. cuadro 100 Hz
	14V Schaltspg. / 14V switching volt. / Tens. commut. 14V / Tens. commut. 14V / Tens. de conmut. 14V		Vert. Sägezahn / Vert. saw tooth / Signal dent de scie / Dente di sega vert. / Dientede sierra vert.
	0/3/6/9V Schaltspg. / 0/3/6/9V switching volt. / Tens. commut. 0/3/6/9V / Tens. commut. 0/3/6/9V / Tens. de conmut. 0/3/6/9V		Vert. Tastimpuls / Vert. Gating pulse / Imp. trame / Imp. a cadenza vert. / Imp. cuadro
	Schaltspg. 4,5 MHz / Switching volt. 4.5 MHz / Tens. de commut. 4,5 MHz / Tens. di commut. 4,5 MHz / Tens. conmut. 4,5 MHz		Vert Sägezahn 100 Hz / Vert saw tooth 100 Hz / Signal dent de scie 100 Hz / Dente di sega vert. 100 Hz / Dientede sierra vert. 100 Hz
	Schaltspg. 50-60 Hz / Switching volt. 50-60 Hz / tens. de commut. 50-60 Hz / Tens. di commut. 50-60 Hz / Tens. conmut. 50-60 Hz		Vert. Parabel 100 Hz / Vert. parabolic 100 Hz signal / Signal parabolique 100 Hz vert. / Segnale parab. vert. 100 Hz / Senal parabolica vert. 100 Hz
	Regelspg. AFC / AFC contr. volt. / Tens. de regul. AFC / Tens. di contr. AFC / Tens. regul. CAF		Tastimpuls / Gating pulse / Impuls de declenchement / Impulso a cadenza / Imp. puerta
	Regelspg. AFC Satellitentuner / AFC contr. volt. SAT tuner / Tens. de regul. AFC tuner SAT / Tens. di contr. AFC Tuner SAT / Tens. regul. CAF Tuner SAT		Ref. Impuls hor. / Reference impulse hor. / Imp. de refer. hor. / Imp. di rifer. hor. / Imp. refer. horiz.
	Feldstärkeabhängige Spg. / Fieldstrength-depent volt. / Contr. automatique de gain / Tens. dipent. intens. campo / Contr. autom. de gain tens. CAG		Klemmung Ein-Aus / Clamping On-Off / Clampage Marche-Arrêt / Clamping Ins.-Disins. / Clamping Enc.-Apag.
	Regelspg. / Contr. volt. / Tens. de regul. / Tens. di contr. / Tens. regul.		Pulse für Polarrotor / Pulses for Polar-Rotor / Impulsions Rotor de Polarisation / Impulsi per Rotore Polarizzazione / Impulsos para Polarrotor
			O-W Amplitude / E-W amplitude / Amplitude E-O / Ampiezza E-O / Amplitud E-O

	Zeilenbreite / Line width / Amplitude horizontale / Larghezza di riga / Amplitudo Horizontal		Vert. Frequenz / Vert. frequency / Fréqu. vert. / Frequ. vert. / Fréqu. vert.
	Hor. Frequenz / Hor. Frequency / Fréqu. horiz. / Frequ. orizz. / Frequ. horiz.		Vert. Linearität / Vert. linearity / Linéarité vert. / Linear. vert. / Linealidad vert.
	Hor. Linearität / Hor. linearty / Linéar. Horizont / Linear. orizz. / Lineal. Horizontal		Bildlage vert. m / Trapèze / Trapezio / Trapecio
	Bildlage hor. / Hor. picture position / Cadrage horizont. / Posizione orizz. dimmagine / Centrado horizontal		Focusregler / Focus control / Réglage de focalisation / Regolat. di focalizz. / Control de foco
	Ost-West Amplitude / East-West amplitude / Amplitude Est - Ouest / Ampiezza Est-Ovest / Amplitud E-O		Focusregler in vert. Richtung / Focus control in vert. position / Réglage de focalisation vert. / Regolat. di focalizz. in posizione vert. / Control de foco en direccion vert.
	Ost-West Symmetrie / East-West symm. / Symm. Est-Ouest / Simm. Est-Ovest / Simetria E-O		Focusregler in hor. Richtung / Focus control in hor. position / Réglage de focalisation hor. / Regolat. di focalizz. in posizione hor. / Control de foco en direccion horiz.
	Bildamplitude / Frame ampl. / Ampl. verticale / Ampiezza d'immagine / Ampl. vertical		

Hinweis:

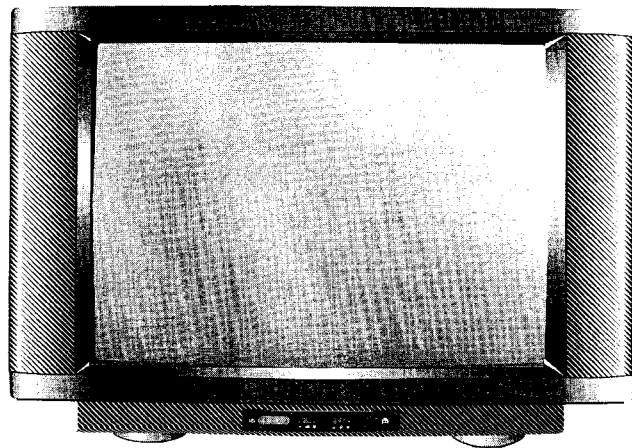
Dieses Kapitel enthält Auszüge aus der Bedienungsanleitung. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der entsprechenden Bedienungsanleitung.

SIEMENS

FS 275 V6

Stereo TV-Gerät mit 100 Hz Technik

Bedienungsanleitung
Operating instructions
Mode d'emploi
Istruzioni per l'uso
Gebruiksaanwijzing



Inhaltsverzeichnis

Anschlüsse und Bedienelemente am Gerät

Geräte – Vorderseite	1-12
Geräte – Rückseite	1-12

Sicherheit und Aufstellen

Sicherheit und Aufstellen	1-13
---------------------------------	------

Anschließen und Vorbereiten

Gerät anschließen	1-13
Batterie in die Fernbedienung einlegen	1-13
Gerät ein-/ausschalten	1-13

Programmplätze belegen

Von der Sendeanstalt zum Programmplatz	1-14
Das Senderspeicher-System ATS euro plus	1-14...1-15
Programmplätze manuell belegen, Feintuning	1-16

Für den täglichen Gebrauch

Gerät ein-/ausschalten	1-16
Programmplätze wählen – schrittweise oder direkt	1-16
Lautstärke verändern	1-16
Fernsehton ab-/einschalten	1-16
Uhrzeit ein-/ausblenden	1-16
Fernsehgerät in Bereitschaft schalten	1-16

Ton ändern

Audio-Menü aufrufen	1-17
Basisbreite	1-17
Ton (Stereo, Zweiton, Mono)	1-17
Höhen, Bässe, Balance	1-17
HiFi-Ausgang	1-17

Bild ändern

Kontrast und Bildschärfe	1-17
Rauschreduktion	1-17
Zeilentlimmer-Reduktion	1-17
Helligkeit und Farbstärke	1-17
Bildformat-Umschaltung	1-17

Videotext/Teletext

Videotext-Betrieb	1-18...1-20
-------------------------	-------------

Komfortfunktionen

Kindersicherung/Timer-Funktionen	1-20...1-22
Kindergefährdende Sendungen sperren	1-21
Alle Programme sperren	1-21
Ausschaltzeit eingeben (Sleep Timer)	1-22

Sonderfunktionen

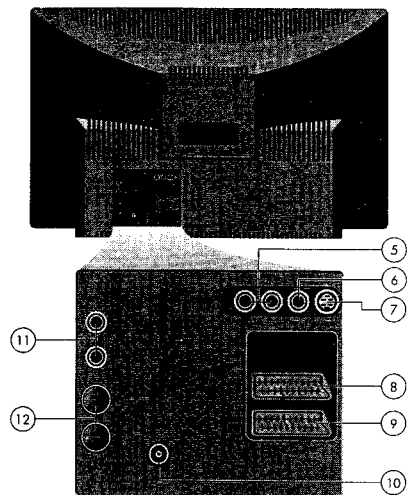
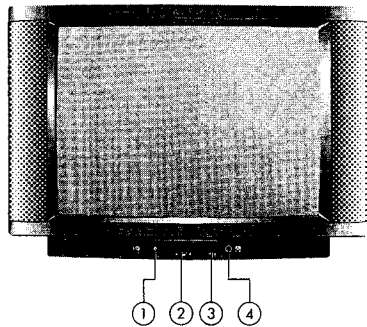
Sonderfunktionen im TV-Betrieb	1-22
Das Fernsehgerät als Überwachungsanlage	1-22
Sonderfunktionen im MENUE	1-23

Anschlußmöglichkeiten und Betrieb

Für Stereo-Kopfhörer	1-24
Für Satelliten-Recorder	1-24
Für Camera-Recorder	1-24
Für S-VHS-Video- oder S-VHS-Camera-Recorder	1-24
Für Videorecorder	1-24
Überspielen von Videoaufzeichnungen über das Fernsehgerät	1-25
Für Descrambler (Decoder)	1-25

Übersicht/Information

Die Fernbedienung auf einen Blick	1-26
Technische Daten	1-26



Anschlüsse und Bedienelemente am Gerät

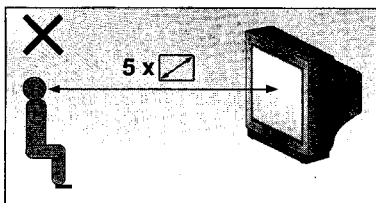
Geräte-Vordersseite

- ① Netzschalter zum Ein-/Ausschalten.
- ② – + Stellasten, damit ändern Sie die Lautstärke.
- ③ – P + Stellasten, damit wählen Sie die Programme.
- ④ Kopfhörerbuchse $\varnothing 3.5$ mm.

Geräte-Rückseite

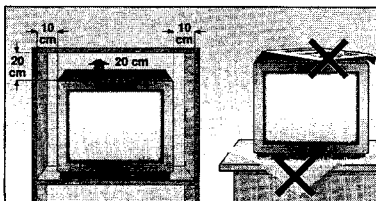
- ⑤ Cinch-Buchsen Anschlüsse für Audio- (Ton-) Eingang bei VHS und S-VHS
R = Eingang, rechter Kanal
L = Eingang, linker Kanal (für Mono)
- ⑥ FBAS-Buchse Anschluß (Bild) für Geräte mit Cinch-FBAS-Ausgang (z.B. Computer, Camera recorder). (AV Stellung - AV4)
- ⑦ S-VIDEO Buchse Anschluß (Bild) für S-VHS-Video- oder S-VHS-Camerarecorder (AV-Stellung-AV5),
- ⑧ EURO-AV-Buchse (orange) Universal-Anschluß, z.B. Video-Gerät und RGB-Anschluß.
- ⑨ EURO-AV-Buchse (schwarz) Universal-Anschluß. DIN EN 50049 z.B. Video- und RGB-Anschluß (Ausstellung-AV1) möglich.
- ⑩ Y Antennenbuchse 75 Ω , koaxial. DIN 45325 IEC 169-2
- ⑪ Cinch-Buchsen Anschlüsse für HiFi-Anlage
R = Ausgang, rechter Kanal
L = Ausgang, linker Kanal
- ⑫ Lautsprecher-Buchsen Anschluß für Tiefton-Lautsprecher (Boxen) SIEMENS - Bezeichnung FZ 245

Anschlüsse und Bedienelemente am Gerät



Stellen Sie das Gerät so auf, daß möglichst wenig Fremdlicht auf den Bildschirm fällt.

Der ideale Betrachtungsabstand ist das Fünffache der Bildschirmdiagonale.

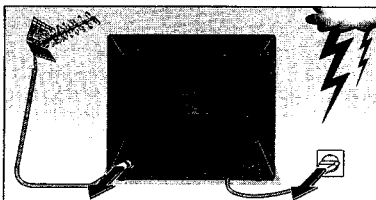


Bei Betrieb im Schrankfach müssen Mindestabstände eingehalten werden.

Beachten Sie, daß die Lüftungsschlitze der Rückwand nicht abgedeckt werden.

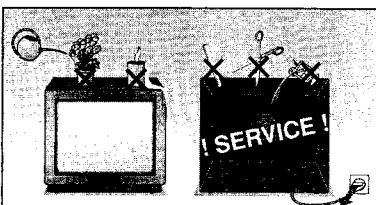
Wärmestau im Gerät ist eine Gefahrenquelle und beeinträchtigt die Lebensdauer des Gerätes!

Stellen Sie keine Lautsprecherboxen neben das Gerät.



Stellen Sie Ihr Gerät nicht in die Nähe der Heizung. Auch wenn das Gerät ausgeschaltet ist, kann es durch Blitzschlag in das Stromnetz und/oder in die Antennenleitung beschädigt werden.

Bei Gewitter sollten Sie deshalb den Netz- und Antennenstecker ziehen.



Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit.

Stecken Sie keine Fremdkörper in die Lüftungsschlitze der Rückwand.

Vorsicht Hochspannung!

Anschließen und Vorbereiten

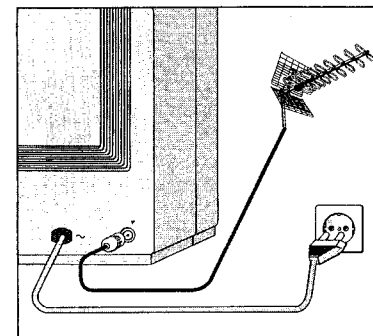
Gerät anschließen

Gerät an die Antenne anschließen

Stecker des Antennenkabels in die Antennenbuchse Ψ des Fernsehgerätes stecken.

Gerät an das Stromnetz anschließen

Stecker des Netzkabels in die Steckdose stecken.

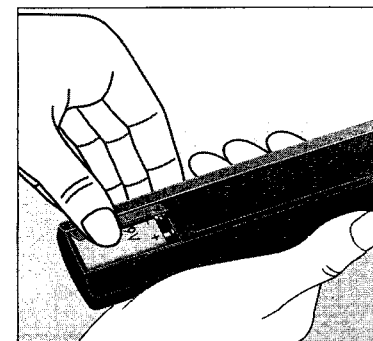


Batterie in die Fernbedienung einlegen

Batteriefachdeckel abnehmen, dazu Schnapper drücken und Deckel abnehmen.

Beiliegende Batterie einsetzen, dabei Polung der Batterie beachten (im Batteriefachboden markiert).

Bei verbrauchter Batterie erscheint am Bildschirm die Einblendung: »Batterie«.
Verbrauchte Batterie unbedingt entfernen.
Für Schäden die durch eine ausgelaufene Batterie entstehen, kann nicht gehaftet werden.
Entsorgen Sie verbrauchte Batterien umweltgerecht.



Gerät ein-/ausschalten

Die Netz-Taste ⏻ am Gerät drücken.

Wenn Sie das Gerät längere Zeit (auch nachts) nicht benutzen, so schalten Sie es mit dieser Taste aus. Sie sparen damit Energie.



produzieren Fernsehprogramme.

ist das Gesamtangebot einer Sendeanstalt und setzt sich aus einzelnen Sendungen zusammen.

sind technische Anlagen, die Fernsehprogramme ausstrahlen.

Sendeanstalten verschiedener Länder senden in unterschiedlichen Fernsehnormen, zum Beispiel in Deutschland CCIR PAL.

Jedem Fernseh-Programm, das Ihr Fernsehgerät empfängt, ist eine bestimmte Kanalzahl zugeordnet. Auf einem Programmplatz wird diese Kanalzahl und damit das Fernsehprogramm gespeichert.

Jedem Programmplatz können Sie eine Kanalzahl und damit ein Fernseh-Programm zuordnen. Programmplätze rufen Sie mit den Zifferntasten Ihrer Fernbedienung auf.

Es stehen Ihnen 99 Programmplätze zur Verfügung.

können Sie nach Ihrer Vorstellung für jeden Programmplatz vergeben.

Nach der Anwahl des Programmplatzes erscheint die Sendername am Bildschirm oder in der Anzeige.



Dieses Gerät ist mit »ATS euro plus« (Auto Tuning System) ausgestattet. Der besondere Komfort dieses neuen Systems ist die automatische Programmplatzbelegung.

Dieses sog. Programmspeicher-System tastet den gesamten Empfangsbereich ab, speichert die gefundenen Programme und trägt Sie mit dem dazugehörigen Sendernamen (kürzel) in eine Tabelle ein.

Die gefundenen Programme werden dabei nach Empfangsqualität ausgewertet. Das heißt, daß Programme mit unzureichender Empfangsqualität in der Sendertabelle weiter hinten eingetragen werden.

Dadurch gelangen nur Programme auf die vorderen Programmplätze, die eine gute Bildqualität aufweisen.

Natürlich können Sie diese automatische Belegung der Programmplätze nach Ihren eigenen Wünschen umgestalten und Programmen von Sendern ohne Kennung aus einem eingeblendeten Angebot von Kürzeln einen Namen (Sendername) zuordnen.



Nach dem Einschalten des Fernsehgerätes mit Taste **MENUE** das SIEMENS-MENUE aufrufen (siehe nachfolgende Unterweisungen).

Die Dialogzeile als Wegweiser.

Die Zeile am unteren Bildrand gibt an, mit welchen Tasten der Fernbedienung Veränderungen vorgenommen werden können.

Drücken Sie folgende Tasten der Fernbedienung

Auf dem Bildschirm sehen Sie

Erläuterungen

MENUE

a) Sprach-Zeile anwählen

P

b) Sprache wählen

oder

P

b) bestätigen

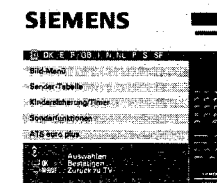
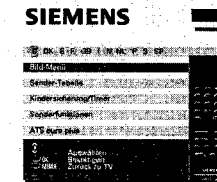
OK

a) Land wählen

oder

b) ATS starten

OK



Die Sprachzeile und eine MENUE-Auswahl werden eingeblendet.

Für den Dialog zwischen Ihnen und dem Fernsehgerät kann aus mehreren Sprachen gewählt werden. Die Einblendungen der Benutzerführung erfolgen in der gewählten Sprache. Ab Werk ist Deutsch eingestellt.

Der »ATS euro plus-Suchlauf« wird gestartet. Das Fernsehgerät sucht alle Kanalzahlen nach Fernseh-Programmen ab, sortiert und speichert sie. Der Vorgang kann je nach Anzahl der zu empfangenden Fernseh-Programme bis zu einer Minute dauern. Nach dem Suchvorgang wird die »TV-Sender-Tabelle« eingeblendet.



Programmplätze belegen

Drücken Sie folgende Tasten der Fernbedienung

Auf dem Bildschirm sehen Sie

Erläuterungen

5. Reihenfolge der Fernseh-Programme ändern (umsortieren)

a) Programmplatz wählen



P

oder



P

b) Programmplatz markieren



(gelbe Taste)

c) neuen Programmplatz wählen (umsortieren)



P

oder



P



6. Programmplatz löschen

a) Programmplatz wählen



P

oder

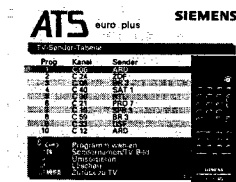


P

b) Programmplatz löschen



(rote Taste)



Prüfen Sie die Reihenfolge der Fernseh-Programme in der »TV-Sender-Tabelle«.

Sollte sie Ihnen nicht zusagen, kann die Reihenfolge geändert werden.

Wiederholen Sie diese Einstellung – wenn nötig – für weitere Fernseh-Programme.

Der gewählte Programmplatz wird gelöscht, der nachstehende Programmplatz rückt nach.

Programmplätze belegen

Drücken Sie folgende Tasten der Fernbedienung

Auf dem Bildschirm sehen Sie

Erläuterungen

7. Sendernamen ändern oder neu eingeben

a) Programmplatz anwählen



P

oder



P

b) Auswahl von Sendernamen einblenden



c) neue Sendernamen anwählen



P

oder



P

d) beenden

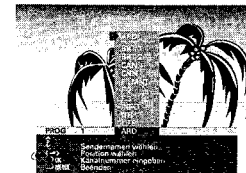


8. Einstellung beenden

a) Einstellung beenden



b) gesamte Programmbelegung speichern



Befindet sich im Angebot kein entsprechendes Kürzel für einen Sender, können Sie ein eigenes zusammensetzen. Dazu Taste einmal drücken und mit den Tasten oder den gewünschten Buchstaben/die gewünschte Ziffer wählen.

Mit Taste die nächste Stelle wählen.

Mit der Taste MENUE die Eingaben beenden.



Programmplätze belegen

ATS euro plus – Suchlauf-Neustart

Wenn Sie mit »ATS euro plus« bereits Programme gefunden und gespeichert haben und einen weiteren ATS euro plus Suchlauf, bedingt durch veränderte Empfangsverhältnisse (z.B. Wohnortwechsel, nachträglicher Kabelanschluß) starten, erscheint die Einblendung:



Sie haben die Auswahl zwischen Aktualisierung oder Neulauf. Benutzen Sie zur weiteren Einstellung die Hinweise in der Dialogzeile.

Wurde – Aktualisierung – gewählt entfallen die Einblendungen – Sprache, Land –.

Die neu gefundenen Programme sind an die Sendertabelle angehängt und gekennzeichnet (Cursorbalken).

Die Programme können durch »Umsortieren« auf den gewünschten Programmplatz gelegt werden.

Durch Drücken der Taste MENUE den Speichervorgang aufrufen und mit Taste OK die neue Programmebelegung speichern.

Programmplätze manuell belegen

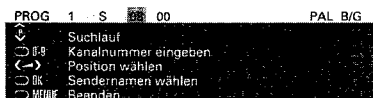
Beispiel:

Auf Programmplatz 15 soll ein Programm gelegt werden das auf Sonderkanal S 08 ausgestrahlt wird.

Vorgehensweise:

Programmplatz 15 wählen.

Taste MENUE drücken, mit der Taste die ☺ »Sender-Tabelle« anwählen, dann die Taste OK dreimal drücken.



Verfahren Sie wie in den Dialogzeilen beschrieben.

In der Belegzeile ist C (für Kanal) blau hinterlegt.

Taste ☺ drücken;
C wechselt in S (für Sonderkanal)

Taste ☺ drücken;
die Schreibmarke springt zur Kanaleingabeposition.

Tasten ☺ und ☺ drücken;
S 08 steht in der Belegzeile.

Das Eingeben der Kanalzahl kann auch schrittweise mit der Taste ☺ oder ☺ vorgenommen werden.

Die Kanaleingabe kann auch mit dem manuellen Suchlauf vorgenommen werden.

Hierzu die Taste ☺ oder ☺ gedrückt halten, der Suchlauf startet.

Der Suchlauf stoppt bei jedem Programm, das Sie empfangen können.

Das Gerät stimmt automatisch auf das beste Bild ab.

Der Vorgang – Programmplatz 15 mit S 08 zu belegen – ist beendet.

Bei schwierigen Empfangsverhältnissen kann es in Einzelfällen notwendig sein, das Bild durch Feinabstimmen zu verbessern.

Feinabstimmen (Finetuning)

Taste ☺ drücken bis in der Belegzeile die blaue Schreibmarke die Position 00 (Position zum Feinabstimmen) erreicht hat.

mit Taste ☺ (63 Schritte)

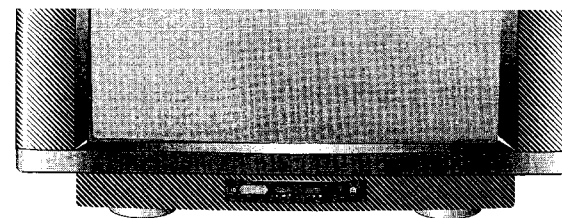
und Taste ☺ (64 Schritte)

Bild und Ton optimal einstellen.

Taste MENUE drücken – zur Sender-Tabelle zurück.

Taste MENUE drücken – zum Fernsehbetrieb zurück.

Für den täglichen Gebrauch



Programmplatz schrittweise wählen

Die Tasten ☺ oder ☺ an der Fernbedienung drücken;
Wird eine der Tasten ☺ oder ☺ gedrückt gehalten, werden die Senderkennungen eingeblendet und mit schneller Geschwindigkeit durchlaufen.
Das Gerät schaltet nach Loslassen der Taste auf das gewählte Programm.

oder

Die Tasten ☺ – P + am Gerät drücken.

Programmplätze direkt wählen

Programmplätze 1 bis 9:
dazu die jeweilige Ziffern-Taste ①...⑨ drücken, Programmplatz und Sendername werden angezeigt.

Nur solange ein Strich (–) hinter der ersten Programmplatz-Ziffer leuchtet, kann die zweite Eingabe für die Programmplätze 10 bis 99 erfolgen. Nach kurzer Zeit erlischt der Strich, das Fernsehgerät ist wieder auf einstellbare Eingabe geschaltet.

Programmplätze 10 bis 99:

dazu die jeweiligen Ziffern-Tasten ①...⑨ unmittelbar nacheinander drücken;
zum Beispiel für Programmplatz 30 die Ziffern-Tasten ③ und ①.

Uhrzeit ein-/ausblenden

Die Taste ☺ drücken.

Fernsehgerät in Bereitschaft (stand by) schalten

Die Taste ☺ drücken.

Nach Sendeschluß (wenn kein Testbild mehr gesendet wird), bei Senderausfall oder wenn keine Antenne angeschlossen ist, schaltet das Fernsehgerät nach etwa zehn Minuten automatisch in Bereitschaft.

Mit den Ziffern-Tasten ①...⑨ oder der Taste ☺ kann das Fernsehgerät wieder eingeschaltet werden.

Gerät ein-/ausschalten

Die Taste IO ① am Gerät drücken.

Lautstärke verändern

Die Tasten ☺ oder ☺ an der Fernbedienung drücken;

oder

Die Tasten ☺ – ◀ + am Fernsehgerät drücken.

Fernsehton ab-/einschalten

Die Taste ▶ drücken. Damit gelangen Sie in das Audio-Menü. Nocheinmal drücken schaltet den Ton ab.

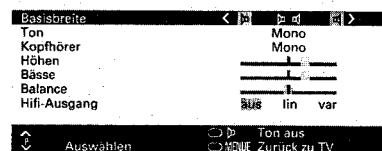
Auch durch Drücken der Taste ☺ oder bei Programmplatzwechsel kann der Fernsehton wieder eingeschaltet werden.

Ton ändern...

Audio-Menü

Audio-Menü aufrufen

Die Taste AUDIO drücken; das »Audio-Menü« wird eingeblendet.



Die Zeile »Basisbreite« ist angewählt.

Das »Audio-Menü« können Sie nach jeder Einstellung mit Taste MENUE ausblenden.
Die Einstellungen werden automatisch gespeichert.

Basisbreite

Verbreitert bei Stereo-Sendungen das Klangbild und verbessert es bei Mono-Sendungen.

Ändern mit Taste < oder >.

Ton (Stereo-/Zweitton, Mono)

Empfängt das Gerät Zweitton-Sendungen, – z. B. einen Spielfilm mit Originalton auf Tonkanal 2 und die synchronisierte Fassung auf Tonkanal 1, – so können Sie

mit den Tasten < oder > die Zeile »Ton« anwählen und

mit den Tasten < oder > den Tonkanal wählen (individuelle Ton-Wahl auch bei Kopfhörer-Betrieb).

Empfängt das Gerät Stereo-Sendungen, schaltet es automatisch auf Stereo-Tonwiedergabe.

Bei schlechter Stereo-Tonwiedergabe können Sie mit den Tasten < oder > auf Ton »Mono« schalten.

Wollen Sie die Wiedergabe auf diesem Programmplatz ständig in Mono empfangen, dann geben Sie als Senderkennung ab der vierten Stelle »MO« ein (z.B. ARD, MO).
Siehe Kapitel »Senderkennung eingeben«.

Höhen, Bässe, Balance

Die Toneinstellungen lassen sich nach Ihren individuellen Wünschen korrigieren.

Mit den Tasten < oder > die Zeile »Höhen« oder »Bässe« oder »Balance« anwählen.

Ändern mit den Tasten < oder >.

HiFi-Ausgang

Sie können zwischen »aus«, »lin« und »var« wählen

lin (linear) = konstanter Pegel für HiFi-Anlagen.
Einstellungen nur daran möglich.
Die Lautsprecher im Gerät sind dabei abgeschaltet.

var (variabel) = Einstellen der Lautstärke über die Fernbedienung.
Die Lautsprecher im Gerät sind dabei abgeschaltet.

aus = Normalbetrieb

Mit den Tasten < oder > die Zeile »HiFi-Ausgang« anwählen.

Ändern mit den Tasten < oder >.

Audio-Menü ausblenden

Die Taste MENUE drücken.

Bild ändern

Kontrast und Bildschärfe ändern

Mit der Taste MENUE das »SIEMENS-MENUE« aufrufen.

Die Taste OK drücken.

Das »Bild-Menü« wird eingeblendet.



Mit den Tasten < oder > »Kontrast« oder »Bildschärfe« wählen.

Ändern mit den Tasten < oder >.

Das Fernsehgerät wurde mit maximalem Kontrast getestet, um die Zuverlässigkeit aller Baugruppen zu prüfen. Abhängig vom Gerätestandort und der Raumhelligkeit (Umgebungslicht) ist es jedoch sinnvoll, den Kontrast etwas zu reduzieren um den subjektiv besten Bildeindruck zu erhalten.

Rauschreduktion

Die Rauschreduktion verbessert bei schlechten TV/Video-Signalquellen die Bildqualität.

Weiterhin werden systembedingte Farbstörungen (Cross-Color), die an feinen senkrechten Schwarz/Weiß-Linien auftreten, vermindert.

Mit der Taste < oder > die Zeile »Rauschreduktion« anwählen.

Mit der Taste < oder > können Sie wählen zwischen:

aus = bei guter Signalqualität

autom. = bei leicht verrauschtem Farbbild

stark! = sollte nur bei stark gestörtem Farbbild benutzt werden, da bei schnellen Bewegungen Nachzieheffekte auftreten können

Zeilenflimmer-Reduktion

Fernsehgeräte arbeiten nach dem Zeilensprungverfahren. Hierbei werden zwei Halbbilder ineinander verschachtelt. Dadurch springen üblicherweise waagrechte Kanten in 25 Hz-Rhythmus.

Bei diesem 100 Hz-Gerät läßt sich dieser systembedingte Effekt reduzieren.

Besonders bei Kinofilmen kommt diese Bildverbesserung zum Tragen. Es geht keine Bewegungsinformation verloren, da Kinofilme mit 24 Bildern/sek. aufgenommen sind und im Fernsehen mit 25 Vollbildern/sek. wiedergegeben werden.

Bei Aufnahmen die mit einer elektronischen Camera gemacht werden sollte diese Funktion nur bei Bildern mit geringer Bewegung gewählt werden.

Probieren Sie es bei einem Sender-Testbild aus.

Selbstverständlich kommt die Reduzierung des Kantenflackerns auch beim Wiedergeben von Kinofilmen über Videorecorder zum Tragen. Zusätzlich werden bei der Videorecorder-Funktion Suchlauf (vor- und rückwärts) die systembedingten Streifen verringert.

Mit der Taste < oder > die Zeile »Zeilenflimmer-Redukt.« anwählen.

Mit der Taste < oder > können Sie zwischen ein/aus wählen.

Taste MENUE drücken, die Funktion wird beendet.

Helligkeit und Farbstärke ändern

Dazu – oder + der entsprechenden Wipp-Taste (C, B) solange drücken, bis der gewünschte Wert erreicht ist.

Helligkeit mit C

Farbkontrast (Farbstärke) mit B

Am Bildschirm wird die entsprechende Skala eingeblendet.

Bildformat-Umschaltung von 4:3 auf 16:9

Wird das Fernsehgerät mit einem Satelliten-Receiver in der Fernsehnorm D2 MAC mit Bildformat 16:9 betrieben, muß das herkömmliche Bildformat 4:3 auf 16:9 umgeschaltet werden:

Taste 16:9 drücken,

Das gewählte Format (z.B. 4:3) wird angezeigt.

Taste 16:9 nochmals drücken.

Die Bildformat-Umschaltung ist erfolgt.

Das gewählte Format (z.B. 16:9) wird angezeigt.

Taste 16:9 nochmals drücken.

Das gewählte Format (z.B. 4:3/16:9 auto) wird angezeigt.

Die Umschaltung auf das richtige Format erfolgt automatisch.

Das Zurückschalten in das Bildformat 4:3 geschieht durch Wiederholen des Vorganges.

Videotext/Teletext

Videotext/Teletext ist ein kostenloser Service der Sendeanstalten, der mit dem Fernsehsignal übertragen und auf dem Bildschirm Ihres Fernsehgerätes in Form von Texten, grafischen Darstellungen und Untertiteln sichtbar gemacht wird. Ihr Fernsehgerät bietet Ihnen mittels Informations-Seiten und Dialog-Zeilen eine einfache Form der Bedienung. Die Angaben in den Dialog-Zeilen benennen Funktionen und die dafür vorgesehenen Tasten.

Die Sendeanstalten bieten verschiedene Videotext/Teletext-Systeme an (TOP, FLOF) auf die Ihr Fernsehgerät automatisch umschaltet.

Bei nicht einwandfreien Antennen-Anlagen können Videotextseiten unter Umständen fehlerhaft wiedergegeben werden. Bringt das Feinabstimmen am Fernsehgerät keine Abhilfe, dann lassen Sie bitte Ihre Antennen-Anlage überprüfen.

TOP-Text-Betrieb

Was ist TOP-Text?

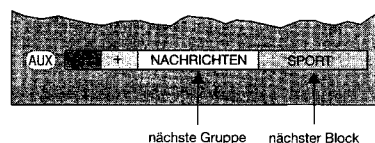
TOP-Text ist ein neues Verfahren zum vereinfachten und schnellen Anwählen von Videotext-Seiten und heißt: »Table Of Pages«.

Mit TOP können Sie Videotext-Seiten anwählen, ohne daß Ihnen die Seitennummern bekannt sind. Denn alle Videotext-Seiten werden nach Themenkreisen – auch Blöcke genannt –, wie in einem »Karteikasten« geordnet, vom Sender übertragen.

So sind z.B. alle Nachrichten im Block »Aktuelles« zusammengefaßt. Weitere Themenkreise sind z.B. die Blöcke »Sport«, »Fernsehprogramme« und »Service«. Die Blöcke wiederum sind in mehrere Gruppen unterteilt, bei »Aktuelles« in Politik, Wirtschaft, Kultur usw.

Innerhalb der Gruppen befinden sich die Einzelseiten.

Die Abbildung zeigt die Dialog-Zeile für eine TOP-Videotext-Seite.



TOP-Text bringt Sie somit schnell, einfach und sicher ans Ziel – zur gewünschten Videotext-Seite.

Videotext-Seiten abrufen mit TOP-Text

Vorbereiten

Fernsehprogramm wählen, dessen TOP-Text-Angebot Sie sehen wollen.

Videotext anwählen

Die Taste drücken.

Die Übersichts-Seite 100 oder die zuletzt gesehene Videotext-Seite erscheint.

Ein rotes, grünes, gelbes und ein blaues Schriftfeld sind im Bild unten sichtbar.

Analog dazu finden Sie die farbig gekennzeichneten Tasten auf der Fernbedienung.

Mit der roten Taste schalten Sie eine Seite zurück.

Mit der grünen Taste schalten Sie zur nächsten vorhandenen Seite.

Mit der gelben Taste schalten Sie zur nächsten Gruppe.

Nach der letzten Gruppe des angewählten Blockes gelangen Sie automatisch zum nächsten Block (Überlauf).

Mit der blauen Taste schalten Sie von Block zu Block.

Sie können die gewünschte Videotext-Seite auch direkt abrufen, dazu geben Sie die Seitennummern mit den Zifferntasten ①...⑨ dreistellig ein. Die Seite erscheint.

Videotext/Teletext

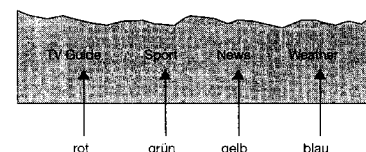
FLOF-Text-Betrieb

Was ist FLOF-Text?

Bei FLOF-Text werden Sie durch verschiedene Farben, die in der Info-Zeile am unteren Rand des Bildschirms erscheinen, geführt.

Diese Farben sind bestimmten Themen oder Seiten zugeordnet, die Sie mit den Farbtasten anwählen können.

Die Abbildung zeigt die Dialog-Zeile für eine FLOF-Videotext-Seite.

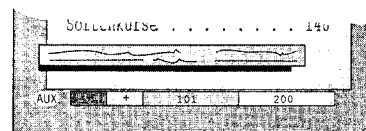


FLOF-Text bringt Sie somit schneller ans Ziel – zur gewünschten Videotext-Seite.

Videotext ohne TOP und FLOF

Die Merkmale

Sie wählen die Videotext-Seiten durch Eingabe der Seitennummer oder mit Hilfe der Farbfelder und der Farbtasten, welche bestimmten Seitennummern zugeordnet sind. Die Abbildung zeigt die Dialogzeile für eine Videotext-Seite ohne TOP/FLOF-Text.



Videotext-Seiten abrufen durch Eingeben der Seitennummern

Vorbereiten

Fernsehprogramm wählen, dessen Videotext-Angebot Sie sehen wollen.

Videotext anwählen

Die Taste drücken.

Die Übersichts-Seite 100 oder die zuletzt gesehene Videotext-Seite erscheint.

Am unteren Bildrand sehen Sie vier farbige Felder.

Mit den Tasten (rot, grün, gelb oder blau) können Sie die angebotenen Seiten abrufen.

Sie können die gewünschte Videotext-Seite auch direkt abrufen, dazu geben Sie die Seitennummern mit den Zifferntasten ①...⑨ dreistellig ein. Die Seite erscheint.

Videotext abschalten

Die Taste drücken.

Text-Voreinstellungen

In dem Menü Text-Setup können Sie festlegen, welche Seite beim Aufrufen des Videotextes erscheint (Einstiegsseite) und auf welcher Seite sich das Fernseh-Programmangebot befindet.

Außerdem können Sie zwischen drei Sprachgruppen wählen.

Die Taste AUX drücken.

Mit den Tasten oder das Symbol anwählen.

Die Taste OK drücken.

Das Menü Text-Setup wird eingeblendet.

Mit den Tasten oder die Zeile »Einstiegsseite« oder »Programmseite« oder »Sprachgruppe« wählen.

Zum Ändern die Taste OK drücken.

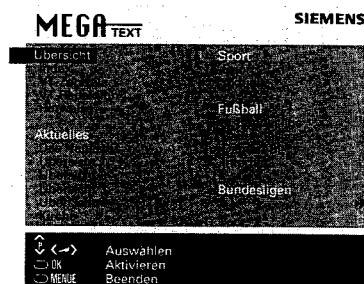
Bitte beachten Sie die Hinweise in der Dialogzeile.

Das Menü ausblenden, hierzu Taste MENUE drücken.

Videotext/Teletext

MENÜ-SEITE AUSWÄHLEN

Die Taste  und danach die Taste MENUE drücken.
Die Seite »MEGATEXT« erscheint.



Sie gibt Ihnen einen Überblick über das Angebot der momentan gesendeten Block- und Gruppenseiten des jeweiligen Videotext-Dienstes. Bei Videotext ohne TOP-Text werden nur die Nummern der gesendeten Seiten angezeigt.

Mit den Tasten , ,  oder  gewünschte Zeile (Block, Gruppe oder Seite) anwählen und mit der Taste OK aktivieren.

Die gewählte Seite erscheint.

Die Seite »MEGATEXT« ausblenden, hierzu Taste MENUE drücken.

Schriftgröße verdoppeln

Die Taste AUX drücken.

Mit den Tasten  oder  das Symbol  anwählen.

Aufeinander folgendes Drücken der Taste OK bewirkt: doppelte Schriftgröße in der Reihenfolge obere Bildhälfte, untere Bildhälfte, Normalbild.

Fernsehen während des Videotext-Betriebes

Aktualisieren einer Seite

Die Videotext-Redaktion aktualisiert bestimmte Videotext-Seiten. So werden z.B. die Devisenkurse auf den neuesten Stand gebracht, Sportmeldungen nachgetragen oder eine letzte Meldung nachgereicht.

Angenommen, Sie wollen fernsehen und dennoch informiert werden, dann wählen Sie zuerst die betreffende Seite und drücken danach die Taste AUX.

Mit den Tasten  oder  das Symbol  anwählen

Die Taste OK drücken.

Sie sehen das Fernsehbild und am oberen Bildrand eingeblendet das Videotext-Signal.

Erscheint in der Infozeile Neue Meldung, dann

Taste AUX drücken.

Die Videotext-Seite erscheint mit aktuellem Inhalt.

Sie können diese Funktion ebenfalls zur Überbrückung von Wartezeiten verwenden, während Ihr Top-Videotext-Decoder eine Seite sucht oder bei Mehrfachseiten Unterseiten einliest. Ist die Seite gefunden, erscheint in der Infozeile »Abrufbereit«.

Videotext/Teletext

Unterseiten

Unter einer Seitennummer können mehrere Unterseiten zusammengefaßt sein, die von der Sendeanstalt in einem bestimmten Zyklus automatisch »weitergeblättert« werden. Erkennbar sind Mehrfachseiten durch die Einblendung des Zeichens »unten rechts« oder mit z.B. 2/4 unter der Uhrzeit. Das bedeutet, Sie sehen die zweite von 4 Unterseiten.

Mehrfachseiten einlesen

Mehrfachseite ist ausgewählt.

Die Taste AUX drücken.

Mit den Tasten  oder  das Symbol  anwählen.

Die Taste OK drücken.

Auf einem weißen Streifen zwischen den beiden Farbfeldern rot - und grün + wird zunächst die Seitennummer der gerade am Bildschirm sichtbaren Unterseite (violett) angezeigt. Anschließend werden die restlichen Seiten eingelesen und die Nummern der Unterseiten (blau) angezeigt.

Mit der Taste im grünen Feld blättern Sie vorwärts von einer Unterseite zur anderen und mit der Taste im roten Feld zurück. Die Nummer der gezeigten Unterseite ändert sich von blau in violett.

Taste OK drücken, die Funktion ist aufgehoben.

Unterseiten gezielt abrufen (Alarmpage)

Mehrfachseite ist ausgewählt.

Die Taste AUX drücken.

Mit den Tasten  oder  das Symbol  anwählen.

Die Taste OK drücken.

Mit den Zifferntasten die gewünschte Unterseite vierstellig eingeben. Z.B. die zweite Seite, Reihenfolge 0002. Die gewünschte Unterseite wird gesucht und angezeigt.

In der Info-Zeile erscheint die angewählte Seitennummer z.B. S155/0002.

Taste OK drücken, die Funktion ist aufgehoben.

Antwort

Freigabe auf bestimmten Videotext-Seiten, z.B. bei Lösungen von Rätseln oder VPS-Zeiten zum Programmieren eines Video-Recorders.

Die Taste AUX drücken.

Mit den Tasten  oder  das Symbol  anwählen.

Die Taste OK drücken, die verdeckten Informationen werden sichtbar.

Die Taste OK drücken, die Funktion »Antwort« ist aufgehoben.

Stop

Das Einlesen und Aktualisieren von Seiten wird gestoppt.

Die Taste AUX drücken.

Mit den Tasten  oder  das Symbol  anwählen.

Die Taste OK drücken,

im Bild oben wird Stop eingeblendet. Der Inhalt der gezeigten Seite wird nun »festgehalten«, nicht mehr aktualisiert, und nicht mehr auf weitere Unterseiten umgeschaltet.

Die Taste OK drücken, die Funktion »Stop« ist aufgehoben.

Aktuelles Kleinbild im Videotext/Teletext

Während Videotext genutzt wird, kann rechts oben ein Kleinbild eingeblendet werden, das den aktuellen Bildinhalt des gewählten Programmplatzes zeigt.

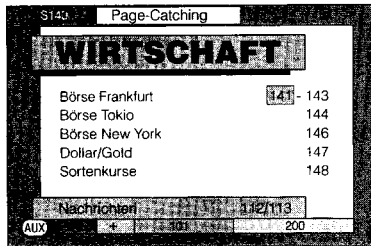
Hierzu die Taste PIP drücken.

Videotext/Teletext

Page-Catching

Damit wählen Sie Videotext-Seiten ohne die Seitennummer einzutippen.

Sie können gewünschte Videotext-Seiten aus Übersichts-Seiten (Seiten, in denen sich dreistellige Seitennummern befinden) direkt anwählen.



Die Tasten oder drücken.
Am oberen Bildrand wird »Page-Catching« eingeblendet.
Die erste bzw. letzte Seitennummer der Übersicht erhält einen Rahmen.

Mit den Tasten oder den Rahmen zur gewünschten Seitennummer bringen.

Taste OK drücken.
Die Seite erscheint im Bildschirm.

Aktuelle Sendung

(nur bei Sendern mit Videotext möglich)

Drücken Sie während des Fernsehbetriebes die rote Taste, wird der Titel der zur Zeit laufenden Sendung und die aktuelle Uhrzeit eingeblendet.

Informationen ausblenden, dazu Taste MENUE drücken.

Werden zur laufenden Sendung zusätzliche Informationen (Programmbegleitung) angeboten, können Sie mit der Taste OK die entsprechende Videotextseite aufrufen.

Drücken Sie die Taste , gelangen Sie zur Programmübersicht.

Videotext verlassen, Taste drücken.

Komfortfunktionen

Kindersicherung/Timer-Funktionen

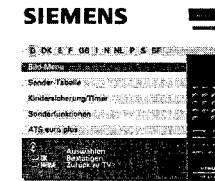
Zum Eingeben und Speichern einer Geräte-Ausschaltzeit (Sleep-Timer), und einer Zahlenkombination (Security-Code), mit der – entweder Kindergefährdende Sendungen gesperrt – oder alle Funktionen des Gerätes gesperrt werden können.

Drücken Sie folgende Tasten der Fernbedienung

1. »SIEMENS-MENUE« aufrufen

MENUE

Auf dem Bildschirm sehen Sie



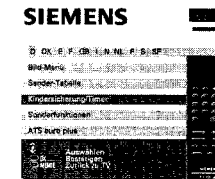
Erläuterungen

Mit der Taste MENUE können Sie jederzeit auf das aktuelle Fernsehprogramm zurückschalten.

2. Zeile »Kindersicherung/Timer« anwählen

a) bestätigen

OK



Wählen Sie die gewünschte Funktion aus:
3.1 Kindergefährdende Sendungen sperren.
3.2 Alle Programme sperren
3.3 Sleep Timer (Ausschaltzeit eingeben).

Komfortfunktionen

Drücken Sie folgende Tasten der Fernbedienung

Auf dem Bildschirm sehen Sie

Erläuterungen

3.1 Kindergefährdende Sendungen sperren *

a) SIEMENS-MENUE aufrufen

MENUE

b) »Kindersicherung/Timer« anwählen

P

✓

P

✓

OK

c) Kennzahl vierstellig eingeben

OK

1 0

OK

d) Sendungen sperren: ja

↩

e) auf Fernsehbetrieb schalten

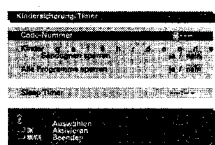
MENUE

MENUE

SIEMENS



SIEMENS



Die Sperre kann jederzeit vorgenommen werden.

Wird eine Kindergefährdende Sendung ausgestrahlt, erscheint eine Tafel mit entsprechendem Hinweis.

Bitte gespeicherte Kennzahl gut merken! Falls Sie die Kennzahl vergessen haben, hilft Ihnen ein Schlüssel auf der letzten Seite (Umschlag) weiter.

* Falls die Bedienschritte 1 und 2 schon durchgeführt sind, fahren Sie mit c) fort



Komfortfunktionen

Drücken Sie folgende Tasten der Fernbedienung

Auf dem Bildschirm sehen Sie

Erläuterungen

3.2 Alle Programme sperren *

a) »SIEMENS-MENUE« aufrufen

MENUE

b) »Kindersicherung/Timer« anwählen

P

✓

P

✓

OK

c) Kennzahl vierstellig eingeben

OK

1 0

OK

d) Zeile »Alle Programme sperren« anwählen

P

✓

↩

e) Ausschaltzeit eingeben (wenn gewünscht)

P

✓

OK

1 0

OK

f) auf Fernsehbetrieb schalten

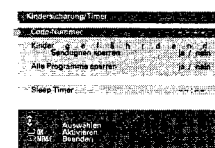
MENUE

MENUE

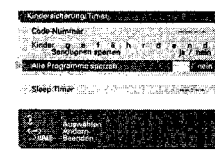
SIEMENS



SIEMENS



SIEMENS



Das Gerät schaltet nach Eingabe einer Ausschaltzeit automatisch aus und kann nur durch Eingabe der vorher gespeicherten Kennzahl wieder eingeschaltet werden. Nach dem Ausschalten kann das Gerät von Unbefugten nicht benutzt werden.

Bitte gespeicherte Kennzahl gut merken! Falls Sie die Kennzahl vergessen haben, hilft Ihnen ein Schlüssel auf der letzten Seite (Umschlag) weiter.

Programmsperre aufheben: Gespeicherte Kennzahl eingeben. Beim Eingeben wird die Kennzahl nicht angezeigt. Es erscheint: »XXXX«. Die Taste OK drücken. Die Programmsperre ist aufgehoben.

Das Gerät schaltet zur vorgegebenen Zeit aus und kann nur durch Eingabe der Kennzahl wieder benutzt werden.

* Falls die Bedienschritte 1 und 2 schon durchgeführt sind, fahren Sie mit c) fort.

Komfortfunktionen

Drücken Sie folgende Tasten der Fernbedienung

Auf dem Bildschirm sehen Sie

Erläuterungen

3.3 Ausschaltzeit eingeben (Sleep Timer) *

a) »SIEMENS-MENUE« aufrufen

MENUE

b) »Kindersicherung/Timer« anwählen

P

✓

P

✓

OK

c) »Sleep Timer« anwählen

P

✓

OK

d) Ausschaltzeit eingeben

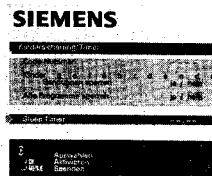
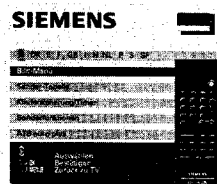
1 0

OK

e) auf Fernsehbetrieb schalten

MENUE

MENUE



Das Gerät schaltet zur eingestellten Zeit in Bereitschaft (stand by).

Sonderfunktionen

Die Sonderfunktionen im TV-Betrieb

Standbild

Damit kann ein Bild des gerade laufenden Programmes »eingefroren« werden.

Gelbe Taste drücken.

Erneutes Drücken der gelben Taste oder der Taste MENUE beendet diese Funktion.

Standbild im Bild

Damit kann aus dem laufenden Programm ein Kleinbild »eingefroren« werden.

Taste PIP drücken.

Drücken der Taste MENUE oder der Taste PIP beendet diese Funktion.

Bild im Standbild

Damit kann in das »eingefrorene« Bild (Standbild) ein bewegtes Kleinbild des selben Programmes eingeblendet werden.

Taste AUX drücken – »AUX« wird im Bildschirm eingeblendet – während dieser Zeit Taste PIP drücken.

Drücken der Taste MENUE oder der Taste PIP beendet diese Funktion.

Program Scan

Damit können neun verschiedene Programme als Kleinbild (als Standbild ohne Ton) und die dazugehörigen Sender-Kurzbezeichnungen am Bildschirm eingeblendet werden.

Blaue Taste drücken.

Drücken auf die blaue Taste oder Umschalten auf ein Programm beendet diese Funktion.

Die Kleinbilder werden in kurzen Zeitabständen nacheinander aktualisiert.

Mit der Taste ◀ oder ▶ können die Kleinbilder immer um jeweils neun Programme fortgeschaltet werden.

Wenn Sie aus diesem Programmangebot eine bestimmte Sendung auswählen wollen, dann geben Sie den gewünschten Programmplatz mit den Zifferntasten ein.

P1/P10/P19/P. Ziffern-Taste 1	P2/P11/P20/P. Ziffern-Taste 2	P3/P12/P21/P. Ziffern-Taste 3
P4/P13/P22/P. Ziffern-Taste 4	P5/P14/P23/P. Ziffern-Taste 5	P6/P15/P24/P. Ziffern-Taste 6
P7/P16/P25/P. Ziffern-Taste 7	P8/P17/P26/P. Ziffern-Taste 8	P9/P18/P27/P. Ziffern-Taste 9

Das Fernsehgerät als Überwachungsanlage

Beispiel:

Sie wollen mit einer Videocamera ein Kinderzimmer überwachen und gleichzeitig fernsehen.

Vorgehensweise:

Videocamera an der schwarzen ④, orangen ⑤, S-Video-⑦ oder FBAS-Buchse ⑥ anschließen.

Die entsprechende AV-Stellung mit Taste ④_{AV} wählen (bei Anschluß an schwarzer EURO-AV-Buchse nicht nötig).

Gewünschtes Fernsehprogramm wählen.

Taste PIP drücken.

Das Bild aus dem Kinderzimmer blendet sich als Standbild (als Kleinbild) ein und wird ständig aktualisiert.

Drücken der Taste ④_{AV} blendet das Fernsehprogramm als Kleinbild ein.

Anstelle der Videocamera kann auch ein Videorecorder angeschlossen und dessen Wiedergabe eingeblendet werden.

Drücken der Taste MENUE oder Trennen des Zusatzgerätes von der EURO-AV-Buchse beendet die Funktion.

* Falls die Bedienschritte 1 und 2 schon durchgeführt sind, fahren Sie mit c) fort.

Sonderfunktionen

Sonderfunktionen im MENUE

Das Menü »Sonderfunktionen« ist dreiteilig. Im Menüteil »Einstellungen« können Sie verschiedene Grundeinstellungen durchführen. Die Funktionen IR-Dataprogrammer und Service sind nur für den Fachhändler. Die Funktion Service ist durch eine Kennzahl geschützt.

Menü Sonderfunktionen aufrufen

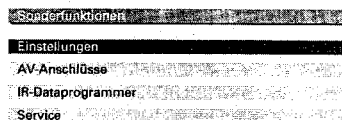
SIEMENS-MENUE mit Taste MENUE aufrufen.

Cursor-Taste $\leftarrow$ oder $\rightarrow$ sooft drücken, bis »Sonderfunktionen« hinterlegt ist.

Taste OK drücken.

Übersicht »Sonderfunktionen« erscheint.

SIEMENS

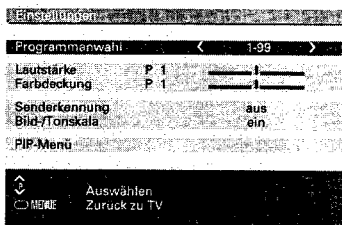


Menü »Einstellungen« aufrufen

Taste OK drücken.

Programmanwahl ist mit dunklen Streifen hinterlegt.

SIEMENS



Programmanwahl ein- oder zweistellig

Das Menü »Einstellungen« aufrufen.

Wenn Sie weniger als 10 Programmplätze mit Programmen belegt haben, sollten Sie die Programmanwahl auf 1-9 begrenzen.

Mit Taste $\leftarrow$ oder $\rightarrow$ die Einstellung ändern.

Zurückschalten zum TV-Programm mit der Taste MENUE.

Lautstärke eines Programmplatzes verändern

Empfangen Sie ein Programm, dessen Lautstärke gegenüber anderen abweicht (zu laut oder zu leise), können Sie sie anpassen.

Das Menü »Einstellungen« aufrufen.

Mit der Taste $\leftarrow$ die Position »Lautstärke« auswählen.

Mit der Taste $\leftarrow$ oder $\rightarrow$ die Lautstärke ändern, es wird nur die Lautstärke des momentan gewählten Programmplatzes verändert.

Zurückschalten zum TV-Programm – MENUE zweimal drücken.

Farbdeckung eines Programmplatzes verändern

Das Menü »Einstellungen« aufrufen.

Mit der Taste $\leftarrow$ die Position »Farbdeckung« auswählen.

Mit der Taste $\leftarrow$ oder $\rightarrow$ die Farbdeckung ändern, es wird nur die Farbdeckung des momentan gewählten Programmplatzes verändert.

Zurückschalten zum TV-Programm mit der Taste MENUE.

Senderkennung

Das Menü »Einstellungen« aufrufen.

Mit Taste $\leftarrow$ die Zeile »Senderkennung« auswählen.

Mit Taste $\leftarrow$ oder $\rightarrow$ wählen Sie ob die Senderkennung (z.B. ARD, ZDF, usw.) dauernd, kurz oder gar nicht eingeblendet werden soll.

Bild/Ton-Skala

Das Menü »Einstellungen« aufrufen.

Mit der Taste $\leftarrow$ die Position »Bild/Ton-Skala« blau hinterlegen.

Mit der Taste $\leftarrow$ oder $\rightarrow$ wählen ob Skaleneinblendungen, wie z. Beispiel



– erwünscht sind.

Zurückschalten zum TV-Programm mit der Taste MENUE.

Sonderfunktionen

PIP Menü

Das Menü »Einstellungen« aufrufen.

Mit Taste $\leftarrow$ die Zeile »PIP Menü« auswählen.

Taste OK drücken.



Rahmenfarbe

Die Zeile »Rahmen-Farbe« wird eingeblendet.

Mit Taste $\leftarrow$ oder $\rightarrow$ wählen Sie ob das Kleinbild (es ist eingeblendet) schwarz, grau, weiß oder garnicht eingerahmt sein soll.

Position

Die Zeile »Position« wird eingeblendet.

Hierzu Taste $\leftarrow$ drücken.

Mit Taste $\leftarrow$ oder $\rightarrow$ wählen in welcher Position Sie das Kleinbild wünschen.

Auswahl: links oben, rechts oben, rechts unten, links unten

Zurück zum Fernsehbetrieb Taste MENUE zweimal drücken.

AV-Anschlüsse

Anschließen

Video-Recorder mit AV-Kabel entweder an die schwarze oder orange AV-Buchse anschließen, oder mit einem Antennenkabel (75 Ohm) an die Antennenbuchse anschließen.

Video-Recorder an schwarzer Euro-AV-Buchse

Taste $\leftarrow$ AV sooft drücken, bis AV 1 angezeigt wird.

Wiedergabe des Video-Recorders starten.

Das Bild-Tonsignal des Video-Recorders, der an der schwarzen EURO-AV-Buchse angeschlossen ist, kann auch auf jeden beliebigen Programmplatz gelegt (geschaltet) werden (siehe »Anschluß für Descrambler« Seite 26).

Video-Recorder an oranger AV-Buchse

Taste $\leftarrow$ AV sooft drücken, bis AV 2 angezeigt wird.

Wiedergabe des Video-Recorders starten.

Sie können auch einen S-VHS-Recorder anschließen. Hierzu müssen Sie im Menü »AV-Anschlüsse« – in Zeile 2 (AV 2) unter SVIDEO – auf »ein« stellen.

Die Taste OK drücken.

Das Menü »Sonderfunktionen« erscheint.

Die Taste $\leftarrow$ drücken.

Vorgehensweise:

SIEMENS-MENUE Info-Center mit der Taste MENUE aufrufen.

Die Taste $\leftarrow$ oder $\rightarrow$ sooft drücken, bis »Sonderfunktionen« mit blauem Streifen hinterlegt ist.

Die Taste OK drücken.

Das Menü »Sonderfunktionen« erscheint.

Die Taste $\leftarrow$ drücken.

Die Taste OK drücken, das Menü »AV-Anschlüsse« wird eingeblendet.

Die Taste $\leftarrow$ drücken; AV 2 ist hinterlegt.

Die Taste $\leftarrow$ oder $\rightarrow$ drücken; »ein« steht im Menü.

Zurück zum Fernsehbild: Taste MENUE drücken.

Anschlußmöglichkeiten und Betrieb ...

für Stereo-Kopfhörer

Anschließen

Kopfhörer-Stecker (3,5 mm Ø Klinke) in die Buchse ④ stecken.

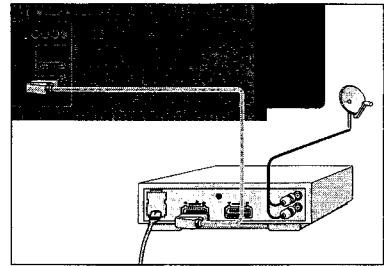
Bedienen

Taste AUX drücken, danach mit den Tasten ⏮ oder ⏭ die Lautstärke verändern.

Der geänderte Wert wird auf einer Skala angezeigt.

Individuelle Tonkanal-Wahl auch bei Kopfhörer-Betrieb:

Siehe Audio-Menü.



Anschließen

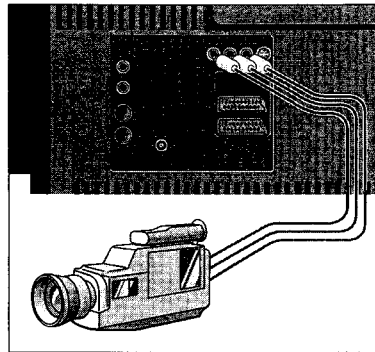
Satelliten-Receiver mit geeignetem Anschlußkabel an die schwarze EURO-AV-Buchse ⑨ oder die orange AV-Buchse ⑩ anschließen.

Bedienen

Taste ⏮/AV drücken bis AV1 bzw. AV2 erscheint.

Taste SAT drücken und gedrückt halten, gewünschten Programmplatz des Satelliten-Receivers mit den Ziffern-Tasten ①...⑨ eingeben.

für Camera-Recorder



Anschließen

Bildsignal

Verbinden Sie die Buchse FBAS ⑥ mit geeignetem Kabel mit der entsprechenden Bild-Buchse des Camera-Recorders.

Camera-Recorder mit Mono-Ton

Verbinden Sie die Buchse L ⑤ mit der Tonbuchse des Camera-Recorders.

Taste AUX und danach Taste ▶ drücken.
Am Bildschirm erscheint »Mono«.

Camera-Recorder mit Stereo-Ton

Verbinden Sie die Buchsen L und R ⑤ mit den Tonbuchsen des Camera-Recorders.

Die Buchse S-VIDEO darf nicht belegt sein.

Bedienen

Taste ⏮/AV sooft drücken, bis AV3 angezeigt wird.

Wiedergabe des Camera-Recorders starten.

Am Bildschirm sehen Sie die Camera-Recorder-Wiedergabe.

Anschlußmöglichkeiten und Betrieb ...

für S-VHS-Video-, S-VHS-Camera- oder Hi8-Camera-Recorder

Anschließen

Bildsignal

Verbinden Sie die Buchse S-VIDEO ⑦ mit geeignetem Kabel mit der entsprechenden Bild-Buchse des Camera-Recorders.

Camera-Recorder mit Mono-Ton

Verbinden Sie die Buchse L ⑤ mit der Tonbuchse des Camera-Recorders.

Taste AUX und danach Taste ▶ drücken.
Am Bildschirm erscheint »Mono«.

Camera-Recorder mit Stereo-Ton

Verbinden Sie die Buchsen L ⑤ und R mit den Tonbuchsen des Camera-Recorders.

Die Buchse FBAS darf nicht belegt sein.

Bedienen

Taste ⏮/AV sooft drücken, bis AV3 angezeigt wird.

Wiedergabe des Camera-Recorders starten.

Am Bildschirm sehen Sie die Camera-Recorder-Wiedergabe.

Video-Recorder

Anschließen

Video-Recorder mit AV-Kabel entweder an die schwarze ⑨ oder orange AV-Buchse ⑩ anschließen, oder mit einem Antennenkabel (75 Ohm) an die Antennenbuchse ⑪ anschließen.

Video-Recorder an schwarzer Euro-AV-Buchse

Taste ⏮/AV sooft drücken, bis AV1 angezeigt wird.

Wiedergabe des Video-Recorders starten.

Das Bild-/Tonsignal des Video-Recorders, der an der schwarzen EURO-AV-Buchse angeschlossen ist, kann auch auf jeden beliebigen Programmplatz gelegt (geschaltet) werden (siehe »Anschluß für Descrambler«).

Video-Recorder an oranger AV-Buchse

Taste ⏮/AV sooft drücken, bis AV2 angezeigt wird.
Wiedergabe des Video-Recorders starten.

Sie können auch einen S-VHS-Recorder anschließen, wenn als Kennung in der Sendertabelle unter AV Buchse 2 »-S-V« eingegeben wird.

Vorgehensweise:

Mit der Taste MENUE das SIEMENS-MENUE aufrufen.

Die Cursor-Taste ⏮ oder ⏭ sooft drücken, bis »Sonderfunktionen« mit blauen Streifen hinterlegt ist.

Die Taste OK drücken.

Die Sonderfunktionen erscheint.

Die Taste ⏮ drücken.

Die Taste OK drücken, das MENUE »AV-Anschlüsse« wird eingeblendet.

Die Taste ⏮ drücken, AV2 ist blau hinterlegt.

Mit Taste ⏮ »aus« anwählen.

Die Taste ⏮ drücken, »ein« ist gewählt.

Zurück zum Fernsehbild Taste MENUE drücken.

Video-Recorder an Antennenbuchse

Programmieren Sie den vom Video-Recorder vorgegebenen Wiedergabe-Kanal (zwischen 30 und 40) auf einen freien Programmplatz (z. B. P16) (siehe Kapitel »Programmplätze manuell belegen«). Auf diesem Programmplatz müssen Sie als Senderkennung das Kürzel »AV-, AF« eingeben, eventuelle Abweichungen vom Wiedergabekanal des Recorders werden durch das Fernsehgerät wieder ausgeglichen. Sollte Ihnen der Wiedergabe-Kanal des Video-Recorders nicht bekannt sein, starten Sie die Wiedergabe des Video-Recorders und suchen Sie den Kanal mit dem manuellen Suchlauf des Fernsehgerätes (siehe Kapitel »Programmplätze belegen«).

Programmplatz für spätere Video-Wiedergaben merken.

Tonwiedergabe erfolgt nur in Mono.

Anschlußmöglichkeiten und Betrieb ...

Video-Recorder fernbedienen

Mit der Fernbedienung dieses Fernsehgerätes können Sie auch SIEMENS-Video-Recorder fernbedienen. Welche hierzu geeignet sind, sagt Ihnen Ihr Fachhändler.

Taste VIDEO drücken und gedrückt halten. Damit schalten Sie die Fernbedienung auf Video-Recorder-Betrieb.

Anschließend die gewünschte Taste drücken. Entnehmen Sie der folgenden Aufstellung, mit welchen Tasten die Recorderfunktionen ausgelöst werden können.

◀ (Ziffern-Taste 1)	= Bildsuchlauf rückwärts
▶ (Ziffern-Taste 2)	= Bildsuchlauf vorwärts
● (Taste - 9)	= Aufnahmestart
■ (Taste 9 +)	= Stop
◀ (Ziffern-Taste 7)	= schneller Rücklauf
▶ (Ziffern-Taste 8)	= schneller Vorlauf
(Taste - 0)	= Pause
▶ (Taste 0 +)	= Wiedergabestart
-P (Ziffern-Taste 4)	= Programmplatz -
P+ (Ziffern-Taste 5)	= Programmplatz +



Sie können überspielen von:

Video-Recorder	→	Video-Recorder;
Camera-Recorder	→	Video-Recorder;
S-VHS-Recorder	→	VHS-Recorder;
Hi8-Camera-Recorder	→	S-VHS-Recorder;
S-VHS-Recorder	→	S-VHS-Recorder

Überspielmöglichkeiten von → nach

AV 1 (schwarz)	→	AV 2 (orange)
AV 2 (orange)	→	AV 1 (schwarz)
AV 3 (FBAS, S-VHS)	→	AV 2 (orange)
AV 3	→	AV 1

Beim Überspielen einer S-VHS bzw. Hi8-Aufzeichnung auf einen S-VHS-Recorder (AV3 → AV2) im Menü »AV-Anschlüsse« in der Zeile 2 (AV2) »ein« eingestellt werden.

Anschlußbeispiel

Wiedergabe-Recorder an die schwarze Euro-AV-Buchse ⑨ oder Camera-Recorder an die Cinch-Buchsen FBAS ⑥. R IN L ⑤ anschließen oder S-VHS-Camera- oder Hi8-Camera-Recorder an die S-VIDEO Buchse ⑦, R IN L ⑤ anschließen. Aufnahme-Recorder an die orange-AV-Buchse anschließen.

Bedienen

Mit Taste ⑨ die Eingangs-Buchse wählen.

AV 1 = Euro-AV-Buchse (schwarz); Anzeige AV 1
AV 2 = Orange-Buchse; Anzeige AV 2
AV 3 = S-VIDEO Buchse; bzw. FBAS-Buchse; Anzeige AV 3.

Bei AV 3 muß der Ton getrennt über die beiden Cinch-Buchsen ⑥ geführt werden.

Taste AUX drücken und danach Taste ⑨ drücken.

Am Bildschirm erscheint »Copy«. Jetzt können Sie mit dem Fernsehgerät jedes Programm sehen, ohne die Aufzeichnung zu stören.

Die Funktion »Copy« wieder aufheben:

Mit Taste ⑨ den AV-Platz wählen, von dem die Wiedergabe (Überspielung) ausging.

Taste AUX und danach die Taste ⑨ drücken.

Anschlußmöglichkeiten und Betrieb ...

... für Descrambler (Decoder)

Einige Sender verschlüsseln (Scramble) ihre Sendungen. Bild und Ton sind damit unkenntlich. Mit einem Descrambler können Sie derartige Programme entschlüsseln.

Anschließen

Schließen Sie den Descrambler an der schwarzen EURO-AV-Buchse ⑨ an und schalten Sie ihn ein.

Bedienen

Wird bei der Belegung der Programmplätze mit »ATS euro plus« das Programm des Senders »Premiere« gespeichert, erfolgt die erforderliche Einstellung für diesen Programmplatz automatisch.

Wählen Sie am Fernsehgerät den Programmplatz mit dem verschlüsselten Programm.

Drücken Sie die Tasten AUX und ⑨, die momentan aktuelle Einblendung erscheint.

Durch wiederholtes Drücken der Taste ⑨ können folgende Funktionen angewählt werden:

»Descrambler off« (Schaltspannung wird nicht ausgewertet).

»Descrambler on Auto«

Automatische Umschaltung der Tonwiedergabe Mono-Stereo-Zwei-Tonsendung. Die Umschaltung ist abhängig von der über Antenne empfangenen Fernsehsendung.

»Descrambler on Stereo«

Der Tonkanal links und der Tonkanal rechts werden bei zusätzlich angeschlossenen Geräten – an der schwarzen EURO-AV-Buchse – zu den Lautsprechern durchgeschaltet.

»Descrambler on Mono-L«

Bei Mono-L wird der linke Tonkanal auf beide Lautsprecher geschaltet.

»Descrambler on Mono-R«

Bei Mono-R wird der rechte Tonkanal auf beide Lautsprecher geschaltet.

Die verschlüsselten Programme (Signale) gelangen vom Fernsehgerät zum Descrambler, werden entschlüsselt und wieder an das Fernsehgerät zurückgegeben, wo sie unverschlüsselt betrachtet werden können.

An der orangenen AV-Buchse können Sie die Programme auch mit Video-Recordern aufzeichnen. Soll ein Programmplatz anderweitig belegt werden, wozu die Einrichtung mit Descrambler-Betrieb evtl. nicht geeignet ist, dann drücken Sie die Taste AUX und danach die Taste ⑨, sooft bis die Einblendung »Descrambler off« erscheint.

Mehrere Zusatzgeräte gleichzeitig anschließen

Haben Sie mehrere Zusatzgeräte anzuschließen – z. B. Descrambler, Satelliten-Receiver, Video-Recorder – dann sollte der Descrambler am Video-Recorder angeschlossen werden, der Satelliten-Receiver an der schwarzen EURO-AV-Buchse ⑨, der Video-Recorder an der orange Buchse ⑥.

Übersicht/Information



Die Fernbedienung auf einen Blick

Auf dieser Seite sind die Tasten der Fernbedienung nur kurz erklärt. Ausführliche Beschreibungen entnehmen Sie bitte den jeweiligen Kapiteln.

- In Bereitschaft schalten (stand by)
- (rot) Programm zur Zeit/Untertitel
- (grün) Uhrzeit Ein/Aus
- (gelb) Standbild
- (blau) Multiprogramm-Übersicht (Prog. Scan)
- 1-0** Programmwahl und Einschalten des Gerätes aus Bereitschaft (stand by),
- AV** AV-Stellung wählen, Eingeben der Seitennummern im Videotext-Betrieb
- Programm schrittweise fortschalten (1, 2, 3 ...), Cursor-Bewegung nach oben,
- Programm schrittweise fortschalten (3, 2, 1 ...), Cursor-Bewegung nach unten
- Lautstärke, Cursor-Bewegung nach links, Cursor-Bewegung nach rechts
- Farbkontrast
- Audio** Einstieg ins »Audio-Menü«
- Status-Einblendung aufrufen (z.B. P1 ARD)
- Helligkeit
- 16:9** Bildformat-Umschaltung 4:3 ↔ 16:9
- Ton Ein/Aus (stummschalten)
- AUX** Vorwahltaste für verschiedene Funktionen
- MENUE** Einstieg ins »SIEMENS Menü«
- PIP** »Bild im Bild« Ein/Aus
- Videotext/Teletext-Betrieb ↔ TV-Betrieb
- Videorecorder fernbedienen (dazu Taste **VIDEO** gedrückt halten)
- OK** Grundeinstellung des TV-Gerätes aufrufen (Bild und Ton)
- SAT** Satelliten-Receiver fernbedienen (dazu Taste **SAT** gedrückt halten)

Technische Daten

Netzspannung:

220-240V, 50/60Hz
(Regelbereich des Netztesles 190 ... 264V)

Aufnahme:

ca. 160W
In Bereitschaft (stand by) 5W

Empfangsbereiche:

C01 ... C99
Sonderkanäle S01 ... S41

Tonendstufe:

2 x 50 W aktiv Spitzenleistung (Sinus = 2 x 12,5 W),
bei angeschlossenen Tiefton-Lautsprecher (BOXEN) FZ 245
2 x 80 W Spitzenleistung (Sinus = 2 x 20 W)

Service-Hinweise für den Fachhandel:

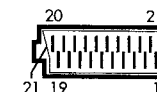
Das Gerät entspricht den VDE-Sicherheitsbestimmungen und den Vorschriften der Deutschen Bundespost (Zulassungs-Zeichen siehe Typenaufkleber auf der Geräterückseite), ferner der Verordnung über den Schutz vor Schäden durch Röntgenstrahlen. Die Röntgenstrahlung – verursacht durch die Bildröhre – ist ausreichend abgeschirmt und darum völlig ungefährlich. Beschleunigungsspannung max. 34 kV/mittlerer Strahlstrom 1,6 mA. Das Gerät ist mit einer eigensicheren Kathodenstrahlröhre nach Anlage III der Röntgenverordnung ausgestattet.

Unsachgemäße Eingriffe, insbesondere Verändern der Hochspannung oder Einbau eines anderen Bildröhrentyps, können dazu führen, daß Röntgenstrahlung in erheblicher Stärke auftritt. So veränderte Geräte entsprechen nicht mehr dieser Zulassung und dürfen nicht betrieben werden.

Kontaktbelegung EURO-AV-Buchse ⑨

Wenn Sie an das Fernsehgerät Zusatzgeräte anschließen wollen (z. B. Computer, Verstärkeranlage), dann kann Ihr Fachhändler anhand der folgenden Anschlußstabelle eine normgerechte Verbindung herstellen:

Stift	Signal
1	= Audio Ausgang rechts
2	= Audio Eingang rechts
3	= Audio Ausgang links
4	= Audio Masse
5	= Blau Masse
6	= Audio Eingang links
7	= RGB Blau Eingang
8	= Schaltspannung
9	= Grün Masse
10	= –
11	= RGB Grün Eingang
12	= –
13	= Rot Masse
14	= Masse
15	= RGB Rot Eingang
16	= RGB Schaltspannung
17	= Video Masse
18	= RGB Schaltspannung Masse
19	= Video Ausgang
20	= Video Eingang
21	= Abschirmung/Masse



Änderungen und Irrtümer vorbehalten!

Note:

This chapter contains excerpts from the operating instructions. For further particulars please refer to the corresponding operating instructions .

Contents

Connections and Operating Features

Unit front	1-28
Unit rear	1-28

Notes on Safety and Setting Up

Notes on safety and setting up	1-28
--------------------------------------	------

Connecting and Setting Up

Connecting the unit	1-29
Inserting batteries into the remote control handset	1-29
Switching the unit on/off	1-29

Assigning Channel Positions

From the Television Stations to Channel Positions	1-29
The automatic tuning system ATS euro plus	1-29...1-31
Assigning channel positions manually	1-31
Fine tuning	1-31

For Daily Use

Switching the unit on/off	1-32
Selecting channel positions	1-32
Adjusting the volume	1-32
Switching the television sound off/onn	1-32
Switching the clock time on/off	1-32
Switching the television to stand by	1-32

Changing the Sound Setting

With the Audio-Menu	1-32
Width of base	1-32
Sound (stereo, two-channel sound, mono)	1-32
Treble, bass, balance	1-32
Hi-Fi output	1-32

Adjusting the Picture

Contrast and picture definition	1-33
Nois reduction	1-33
Line flicker reduction	1-33
Switching the picture format	1-33
Brightness and colour contrast	1-33

Teletext

TOP-Text mode	1-33...1-35
---------------------	-------------

Convenient Functions

Timer/Security functions	1-36...1-37
Security System/Timer	1-36
Blocking programmes unfit for children	1-36
Block all programmes	1-37
Entering a switch-off time (Sleep Timer)	1-37

Special Functions

Special Functions in TV-Mode	1-38
AV-Monitor-the television set as a monitoring system	1-38
Special Functions in MENU-Mode	1-38...1-39

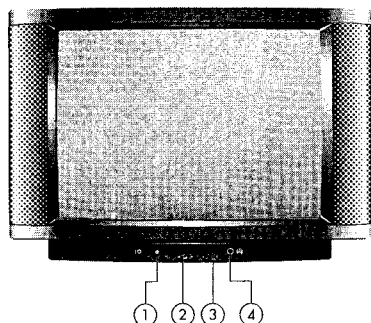
Connection Capabilities and Operation

For stereo headphone	1-39
For satellite recorder	1-39
For camcorder	1-39
For S-VHS video recorder or S-VHS camcorder	1-40
For video recorder	1-40
Copying recordings via the television	1-40
For descrambler (decoder)	1-41

Overview/Information

The Remote Control	1-41
Specification	1-42

Connections and Operating Features

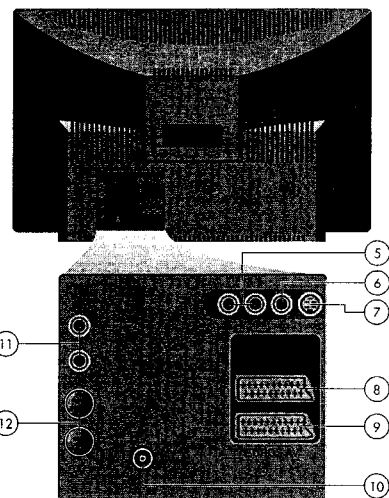


Unit front

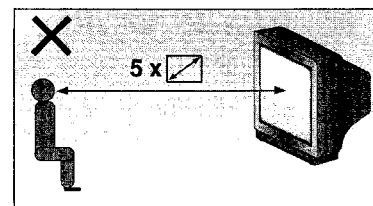
- ① Mains switch, for switching on and off.
- ② - + Setting button, Volume adjustment.
- ③ - P + Setting button, Channel selection
- ④ Headphone socket, 3,5 mm Ø.

Unit rear

- ⑤ Cinch-socket
Connection for (sound) Eingang for FBAS and S-Video
R = input, right channel
L = input, left channel (for mono)
- ⑥ Cinch-FBAS
Connection (picture) for units with FBAS output socket (for example, camcorder, computer)
- ⑦ S-VIDEO socket
Connection (picture) for S-Video recorder or camcorder
- ⑧ EURO-AV socket (orange)
Standard connection for video units
- ⑨ EURO-AV socket (black)
Universal connection DIN EN 50049
Video and RGB connection possible
- ⑩ Y
Coaxial aerial socket, 75Ω
DIN 45325 IEC 169-2
- ⑪ cinch-socket
connection for hi-fi system
R = output, right-hand channel
L = output, left-hand channel
- ⑫ speaker-sockets
connection for external speakers, SIEMENS - FZ 245

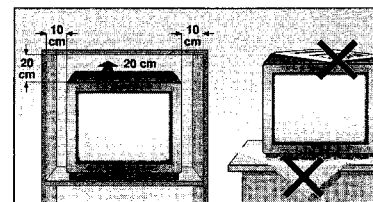


Notes on Safety and Setting Up



When setting up your television, select a location where as little light as possible falls on the screen.

The ideal viewing distance is five times the diagonal width of the screen.

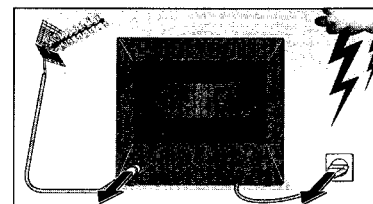


If the television is to be built into a compartment or similarly enclosed, the minimum distances must be maintained.

Do not cover the ventilation openings on the back.

Heat build-up can reduce the service life of your television, and can also be dangerous.

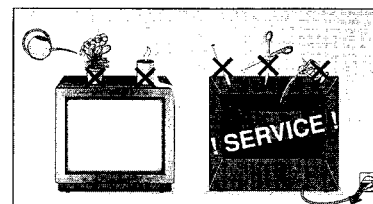
Never set up speakers next to the unit.



Never place the television near heat sources.

Even if your television is switched off, it can still be damaged by lightning striking the mains and/or aerial cables.

For this reason, you should always disconnect your television from the mains and the aerial cable during thunderstorms.



Never expose the unit to moisture.

Do not insert foreign objects into the ventilation openings on the back.

Caution! High voltage!

Connecting and Setting Up

Connecting the Unit

Connecting the unit to the aerial

Plug the aerial cable into the aerial socket **Y** on the unit.

Connecting the unit to the mains

Plug the mains cable into the wall socket.

Additional Information for Units sold in Great Britain

Units sold in GB are suitable for operation from a 240 V AC, 50 Hz mains supply.

In case this appliance is supplied with a **Safety Standard Approved** mains lead fitted with a non-rewireable 13 Amp mains plug which, if unsuitable for your socket, should be cut off and an appropriate plug fitted by a qualified electrician. The fuse and fuse holder must be removed from the plug as accidental insertion of the redundant plug into a 13 Amp socket is likely to cause an electrical hazard.

Note: The severed plug must be destroyed to avoid a possible shock hazard should it be inserted into a 13 Amp socket elsewhere.

If it is necessary to change the fuse in the non-rewireable plug, the correct type and rating (5 Amp ASTA or BSI approved BS 1362) must be used and the fuse cover must be refitted. If the fuse cover is lost or damaged the lead and plug must not be used until a replacement is obtained. Replacement fuse covers should be obtained from your dealer.

If a non-rewireable plug or a rewireable 13 Amp (BS 1363) plug is used, it must be fitted with a 5 Amp ASTA or BSI approved BS 1362 fuse. If any other type of plug is used it must be protected by a 5 Amp fuse either in the plug or at the distribution board.

Important:

The wires in the mains lead are coloured in accordance with the following code:

BLUE - NEUTRAL
BROWN - LIVE

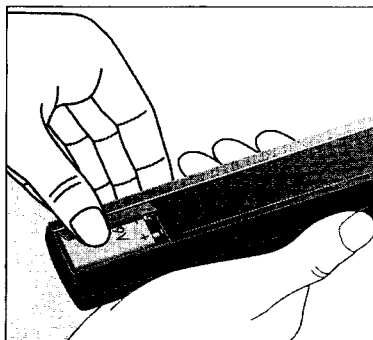
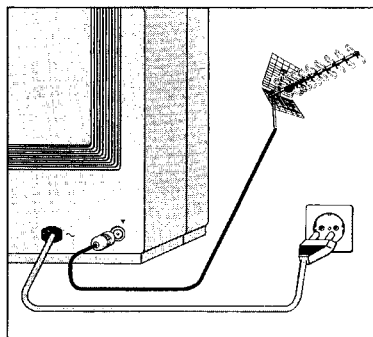
As the colours of the wires in the mains lead of your appliance may not correspond with the coloured marking identifying the terminals in your plug, proceed as follows:

Connect the BLUE coloured wire to plug terminal marked with the letter "N" or coloured black.

Connect the BROWN coloured wire to the plug terminal marked with a letter "L" or coloured red.

In no circumstance must any of the wires be connected to the terminal marked with a letter "E", earth symbol $\perp$, coloured green or green and yellow.

Replacement mains lead can be obtained from your dealer.



When the battery is dead, the following display appears on the screen: "Battery".

Dead batteries must be removed immediately. We assume no responsibility for damage resulting from battery leakage. Dead batteries should be disposed of properly (environmental protection).

Inserting Batteries into the Remote Control Handset

Remove the battery compartment cover by pressing on the catch and then removing the cover.

Insert the battery supplied. Make sure it is inserted correctly (note the markings in the battery compartment).

Switching the Unit On and Off

Press the **⏻** button **①** on the television.

If you do not use the television for extended periods of time (e.g., at night), press this button to turn the television off. This helps you to save energy.

Assigning Channel Positions

From the Television Stations to Channel Positions (Brief definitions)

Television stations

Produce television programmes.

Television programmes

These are the complete programme line-ups of a television station; they are made up of individual broadcasts.

Transmission stations

These are stations with the technical equipment required to actually broadcast television programmes.

Television standards

Television stations in different countries broadcast using different standards; for example, the CCIR PAL standard in Germany.

Channel numbers

Every television station that your TV receives broadcasts its programmes on its own channel. This channel, and therefore the TV station, is stored in a channel position.

Channel positions

You can assign a channel number to each channel position, and therefore to each television programme. Use the numbered buttons on the remote control to call up channel positions. 99 channel positions are available.

Station name

You can assign a desired station name to each channel position. When you select a channel position, the station name appears on the screen or in the display.

Storing Channels with "ATS euro plus"

Your television is equipped with "ATS euro plus" (Auto Tuning System). This new system offers you the advantage of automatic channel assignment.

This search and memory system scans the entire reception range, stores the channels found, and enters them with their respective station identification abbreviation into a TV station table.

The channels which are found are evaluated according to reception quality, meaning in turn that those channels with poor reception quality are entered at the end of the table. In this way, only those channels are assigned to the beginning of the table which offer good picture quality.

You can sort the automatically assigned channels as you wish and assign them a name from a list of station identification abbreviations which is displayed.

Assigning Channel Positions

The Automatic Tuning System (ATS euro plus)

After switching on the television set, press the **MENUE** button. The **SIEMENS-MENUE** appears.

The dialogue line as a guide.
The bottom line indicates which buttons of the remote control should be used to make changes.

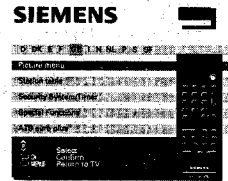
Press the following buttons on the remote control

You will see this on the TV screen

Explanations

1. Call up the **SIEMENS-MENUE**

MENUE



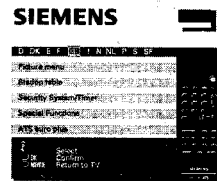
2. **MENUE guide language**

a) Call up the language mode

P

b) Select a language

Left arrow or Right arrow



3. Call up **ATS euro plus**

P

b) Confirm

OK

4. **Country (location)**

a) Select a country

Left arrow or Right arrow

b) Start ATS

OK



A line with the country symbols and the main MENU are displayed.

You can choose between several languages for the on-screen dialogue with your television. After you select a language, all menu guide messages and information will appear in the language you selected. German is preset at the factory.

The "ATS euro plus channel search" is started. The television searches for all available channels, sorts, and stores them. This procedure can take up to one minute, depending on the number of channels that can be received. When the search procedure is completed, the "TV Station Table" is displayed.



Assigning Channel Positions

Press the following buttons on the remote control

You will see this on the TV screen

Explanations

5. Changing the order of the channels

a) Select the channel position.

P

OR

P

b) Highlight the channel position

STOP

(yellow button)

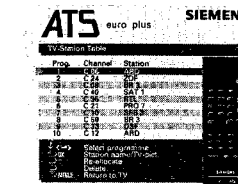
c) Select new channel position

P

OR

P

OK



6. Clearing the data of a channel position

a) Select the channel position.

P

OR

P

b) Clear the data.

PROG

(red button)



Check the order of the TV channels in the "TV Station Table".
If you are not satisfied with the order, you can change it.

Repeat this procedure for the remaining TV channels if necessary.



Assigning Channel Positions

Press the following buttons on the remote control

You will see this on your TV screen

Explanations

7. Changing a channel name or re-naming it.

a) Select the channel position.



P

OR

P



b) Call up the list of channel names (abbreviations).



c) Select the new channel name.



P

OR

P



d) Terminate

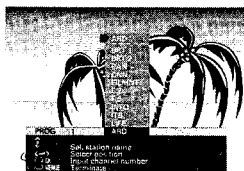


8. Terminating the adjustment

a) Terminate the adjustment.



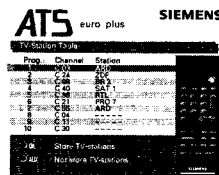
b) Store complete programme assignment.



If you cannot find the desired name in the list, you can enter your own. In order to do so, press the button once, and using the or button, select the desired letter/number.

Press the button to select the next position.

Press the MENU button to complete this procedure.



Assigning Channel Positions

ATS euro plus – Activating the Tuning System

If you have already found and stored in memory channels with "ATS euro plus" and wish to start a new ATS euro plus search (for example, when you have changed your location or are connected to a cable TV system at a later date). The following display will appear on the picture screen:



You can select between "Update" and "Restart".

For making further adjustments, refer to the indications given in the dialogue line.

If you have selected "Update", the indications concerning the language and country are omitted.

The newly found channels are added to the station table and marked in red (cursor bar).

You can "displace" the channels to move them to the desired channel (programme) position.

If "Restart" has been selected, channel allocation will newly be done. The existing channel allocation data is cleared.

Call up the memory function by pressing the MENU button and store the new channel allocation by pressing the OK button.

Assigning Channel Positions Manually

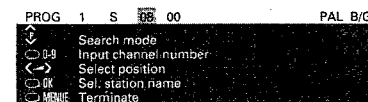
Example:

You wish to assign a programme which is transmitted on special channel S 08 to the channel position 15.

How to proceed:

Select channel position 15.

Press the MENU button, press the button and select the "Station table". Press OK button (3x).



Proceed as indicated in the dialogue lines.

In the channel position data line, the letter C (for channel) is highlighted.

Press the button.

C changes to S (for special channel).

Press the button.

The yellow highlight jumps to the channel entry position.

Press the buttons and .

S 08 appears in the channel position data line.

It is also possible to use the manual channel search function for entering the channel numbers.

For this, press the or button to start the channel search.

The channel search stops at each channel that can be received.

The television automatically adjusts the best possible picture quality.

Allocation of channel position 15 to S 08 is thus completed. Press the MENU button to terminate channel position assignment (return to TV picture).

In difficult reception conditions it may be necessary to adjust the picture by manual fine tuning.

Fine Tuning

Press the button until the highlight has reached the 00 position (for fine tuning).

Use the or (63 steps) or

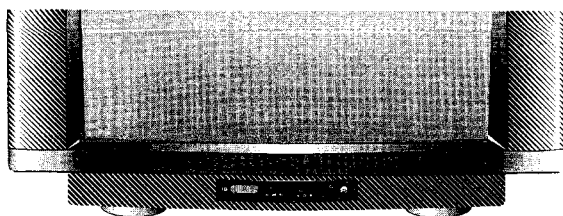
button (64 steps)

to adjust the optimum picture and sound quality.

Press the MENU button – return to Station table.

Press the MENU button – return to TV mode.

For Daily Use



Switching the unit on/off

Press the **IO** button ① on the unit.

Adjusting the volume

Press the $\odot$ or $\ominus$ button on the remote control handset,

or

Press the $-$ $\blacktriangle$ + buttons ② on the TV set

Switching the television sound off/on

Press the $\triangleright$ button.

Pressing the $\odot$ button or switching to another programme will switch the sound on again.

Selecting channel positions step by step

Press the $\odot$ or $\ominus$ button on the remote control handset. If you keep pressed one of the buttons ($\odot$ or $\ominus$), the station names will scroll at high speed on the picture screen. After releasing the pressed button, the TV set switches to the selected programme.

or

Press the $-P+$ buttons ③ on the TV set.

Selecting channel positions directly

Channel positions 1 to 9:

Press the respective numeric button ①...⑨; the channel position and station name are displayed.

The second-position entry for the channel positions 10 to 99 is only possible as long as the dash (-) is visible after the first digit of the channel position. This dash will disappear after a few seconds and the unit switches back to one-digit entry.

Channel positions 10 to 99:

Press the respective numeric buttons ①...⑨ immediately one after the other, for example, the numeric buttons ③ and ⑩ for channel position 30.

Switching the clock time indication on/off

Press the $\odot$ button.

Switching the television to standby

Press the $\odot$ button.

When transmission is concluded (no test pattern), or if the transmitter fails to operate, or if no aerial is connected, the TV set switches after approx. 10 minutes automatically to standby.

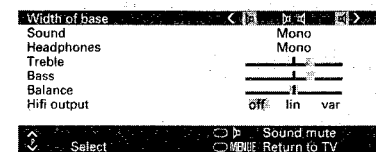
The unit is switched on again by means of the numeric buttons ①...⑨ or the $\odot$ button.

Changing the Sound Setting ...

With the Audio Menu

Calling up the Audio Menu

Press the **AUDIO** button. The audio menu appears.



The "Width of base" line is selected.

After each adjustment you can switch off the "Audio Menu" by pressing the **MENUE** button.

Width of base

This improves the acoustic pattern during stereo transmissions and improves the sound of mono transmissions.

Adjust the base width with the $\odot$ or $\ominus$ button.

Sound (stereo, two-channel sound, mono)

If your television receives two-channel sound transmissions, for example, when a film is broadcast in the original sound track and transmitted on sound channel 2, and the synchronized version is broadcast on sound channel 1, you can select the version you want to hear by

selecting the "Sound" line by pressing the $\odot$ or $\ominus$ button and

selecting the sound channel by pressing the $\odot$ or $\ominus$ button (channel selection also possible when using headphones).

Your television automatically switches to stereo if the programme is transmitted in stereo.

If stereo reception is of insufficient quality, you can switch to mono by pressing the $\odot$ or $\ominus$ button.

If you wish to always receive this channel in mono, enter "MO" at the fourth position of the station identification (e.g., BBC,MO).

See chapter "Entering a Station Name".

Treble, bass, balance

The sound can be adjusted according to your individual taste. Select the "Bass", "Balance" or "Treble" line by pressing the $\odot$ or $\ominus$ button.

Adjust with the $\odot$ or $\ominus$ button.

HiFi output

You can choose between "off", "lin", and "var".

- lin (linear) = Constant level for HiFi systems. Settings are only possible here. The speakers in the television are switched off.
- var (variable) = Setting of volume via the remote control. The speakers in the television are switched off.

off = Normal mode.

Select the the "HiFi-Output" line by pressing the $\odot$ or $\ominus$ button.

Adjust with the $\odot$ or $\ominus$ button.

Switching off the Audio-Menu

Press the **MENUE** button.

Adjusting the Picture

Call up the "SIEMENS -MENU" by pressing the MENU button.

The "Picture Menu" line is highlighted in blue.

Press the OK button.

The "Picture Menu" appears in the display.



Select "Contrast" or "Sharpness" by pressing the ⏮ or ⏭ button.

Adjust the setting by pressing the ⏮ or ⏭ button.

Press the MENU button after exiting the picture menu to automatically store the settings.

This television was tested with maximum contrast to test the reliability of all components. It is advisable to turn down the contrast to offer you the best picture quality depending on lighting conditions or where your TV is set up.

Noise reduction can improve the picture quality if the television/video signal source is poor. In addition, colour disturbances (cross-color) which occur on the fine vertical black/white lines, are also reduced.

Select the menu line "noise reduction" with the ⏮ or ⏭ button.

Using the ⏮ or ⏭ buttons, select:

Off = if the signal is good;

Auto = for slightly disturbed colour pictures, or

High! = This should only be used for pictures which are strongly distorted as otherwise "tracers" result when there are fast movements on the screen.

Press MENU to remove the menu from the screen.

Line flicker reduction

Television sets operate according to the interlaced scanning process, which means that two frames are combined. This normally results in horizontal edges which flicker in 25 Hz cycles. This 100 Hz television set reduces this effect.

Select the menu line "Line flicker reduct." with the ⏮ or ⏭ button.

You can switch this function on and off with the ⏮ or ⏭ button.

Press the MENU button to end the function.

Brightness and Colour Contrast

To do so, press - or + on the corresponding rocker button (⏮, ⏭) until you have reached the desired setting.

Adjust brightness with ⏮.

Adjust colour contrast with ⏭.

The corresponding scale appears on the screen.

Switching the Picture Format from 4:3 to 16:9

If your television operates in conjunction with a satellite receiver at the D2 MAC television norm with a picture format of 16:9, you will need to change the conventional 4:3 format to 16:9.

Press the 16:9 button.

The selected format (for example, 4:3) appears.

Press 16:9 once more.

The picture format has been changed and the selected format is displayed.

Press the 16:9 button again.

The chosen format (e.g. 4:3/16:9 auto) is shown.

The television switches automatically to the correct format.

Press the 16:9 button again.

The television switches back to the 4:3 format.

Teletext

Teletext is provided free of charge by television stations and is transmitted together with the television signal in the form of texts, graphic representations and subtitles which are visible on your screen.

Information pages and dialogue lines offered by your television make it simple to use teletext. The information in the dialogue lines indicates the various functions available as well as the buttons used for these functions.

Your television automatically switches to the different teletext systems (TOP, FLOF) offered by the television stations.

If the aerial signal is only marginal, teletext pages may exhibit disturbances. If finetuning the television brings no improvement, have your aerial system checked.

TOP-Text Mode

What is TOP-Text?

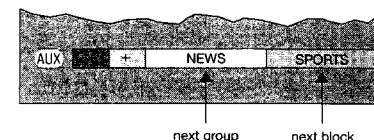
TOP-Text is an innovation which simplifies and accelerates the selection of teletext pages. TOP-Text stands for "Table Of Pages".

TOP allows you to select teletext pages without knowing their page numbers. TOP does this by arranging all the pages that are transmitted by the television stations according to topics, also called blocks, as in a filing cabinet.

For example, all news items are listed under "News". Further topics include the blocks "Sports", "TV Programmes" and "Services". These blocks in turn are divided into several groups; "News", for example, is divided into politics, economics, culture, etc.

The individual teletext pages are found within these groups.

The following illustration shows the dialogue line for a TOP teletext page.



TOP-Text takes you to the teletext page you want, quickly and simply.

Using TOP-Text to call up teletext pages

Preparation

Select the TV channel with the TOP-Text pages you wish to view.

Selecting teletext

Press the ⏮ button.

The Contents Page 100 or the page you called up last appears on the screen.

A red, green, yellow, and blue text field are visible at the bottom of the picture.

You will find correspondingly coloured buttons on your remote control handset.

Pressing the red button returns you to the previous page.

Pressing the green button scrolls to the next available page.

Pressing the yellow button switches to the next group.

After reaching the last group of the block you selected, you automatically advance to the next block (overflow).

Pressing the blue button switches from block to block.

You can also call up the desired Teletext page directly by entering the desired page number as three digits with the numeric buttons ⏮...⏭. The page appears.

Press the ⏮ button to return to the last viewed page. Die

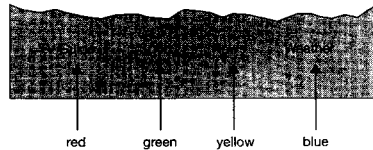
FLOF-Text Mode

What is FLOF-Text?

With FLOF-Text, you are guided by different colours that appear in the info-lines at the bottom of the screen.

These colours correspond to topics or pages that you can select using the coloured buttons.

The following illustration shows the dialogue line for a FLOF-Text page.

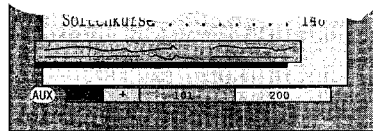


This way FLOF-Text takes you more quickly to the teletext page you want.



The features

Here you select the teletext pages by entering the page number or by using the coloured fields and coloured buttons which correspond to page numbers. The illustration shows the dialogue line for a teletext page without TOP/FLOF-Text.



Calling up teletext pages by entering the page number

Preparation

Select the TV channel with the teletext pages you wish to view.

Selecting teletext

Press the  button.

The Contents Page 100 or the teletext page you last viewed appears.

At the bottom of the screen you will see four coloured fields.

You can call up the available pages by pressing the corresponding button (red, green, yellow or blue).

You can also call up the desired teletext page directly by entering the three-digit page number with the numbered buttons ①...⑨. The page appears.

Press the  button to return to the last viewed page.

Switching off teletext

Press the  button.

Text-Setup

In the Text-Setup menu you can determine which page will appear when calling up the Teletext function (opening page) and on which page the TV programme offer is to be found. In addition, you can select between three language groups.

Press the AUX button.

Use the  or  button to select the  symbol

Press the OK button.

The Text-Setup menu appears.

Use the  or  button to select the line "Opening page" or "Programme page" or "Language group".

Press the OK button to make changes.

Follow the hints in the dialogue line.

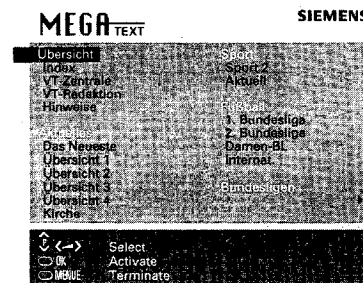
Press the MENUE button to switch off the menu.

Teletext

"MEGATEXT" Menu Page

Press the  and then the MENUE button.

The "MEGATEXT" page appears.



This page provides you with an overview of the block and group pages currently offered by the teletext service. For teletext without TOP, only the numbers of the transmitted pages are displayed.

Select the desired line with the , ,  or  button (block, group or page) and call it up by pressing the OK button.

The selected page appears.

Press the MENUE button to make the "MEGATEXT" page disappear.

Doubling Character Size

Press the AUX button.

Select the  symbol by pressing the  or  button.

Repeatedly pressing the OK doubles the character size in the following order:

upper half of the picture,
lower half of the picture,
return to normal picture.

Watching Television during Teletext Operation

Updating pages

Certain teletext pages are constantly updated, such as stock market reports and sporting events, as well as the latest news.

If you want to watch television and nevertheless remain informed, first select a page of your choice, and then press the AUX button.

Select the  symbol by pressing the  or  button.

Press the OK button.

The programme is still visible for viewing, and at the top of the screen, the teletext symbol  appears.

When the message "Update" appears in the information line,

press the AUX button.

The updated teletext page appears.

You can also use this function to bypass waiting times while the TOP teletext decoder is searching for a page, or while sub-pages are being read in. As soon as the page is found, the message "Ready for call-up" appears in the info-line.

Teletext

Subpages

Several subpages can be combined under a single page number which are then automatically scrolled at an interval determined by the television station. This is indicated by the symbol >> at the bottom right, or, for example, with 2/4 below the time, which indicates that you are looking at the second of four subpages.

Reading in multiple pages

A multiple page is selected.

Press the AUX button.

Select the symbol by pressing the or button.

Press the OK button.

At the lower picture edge, between the or button symbols, first the page number of the subpage currently visible on the picture screen is highlighted on yellow background. Then the remaining subpages are read in.

With the button, you can switch forward to the following subpage, and with the button back to preceding subpage. Press the OK button to cancel this function.

Calling up subpages directly (alarm page)

A multiple page has been selected.

Press the AUX button.

Select the symbol by pressing the or button.

Press the OK button.

Using the numbered buttons, enter the desired four-digit subpage number. For example, enter the sequence 0002 for the second page. The desired subpage is sought and displayed.

The selected page number, for example P155/0002, appears in the info-line.

Press the OK button to deactivate this function.



This function can be used on certain teletext pages to solve riddles during a televised programme, for instance, or for programming a video recorder via VPS pages.

Press the AUX button.

Select the symbol by pressing the or button.

Press the OK button;
the hidden information becomes visible.

Press the OK button;
the "answer" function is deactivated.



Page read-in and update are stopped

Press the AUX button.

Select the symbol by pressing the or button.

Press the OK button;

Stop appears in the top of the screen. The contents of the displayed page are now "fixed", meaning that it is no longer updated, and you remain on this page.

Press the OK button;
the "stop" function is cancelled.



While using Teletext, a small picture can be displayed in the top right corner of the picture screen showing the current contents of the selected programme position.

For this, press the PIP button.

Teletext

Page-Catching

This function allows you to select a teletext page without entering the corresponding page number.

You can select desired teletext pages from the overview pages (pages designated with a three-digit page number).



Press the or button.

"Page-Catching" appears in the upper part of the screen.

The first or last page number of the overview is highlighted by a frame.

Press the or button to move the frame to the desired page number.

Press the OK button.

The desired page appears on the screen.

Current Programme

(Only for stations which provide teletext service).

While in TV viewing mode, press the red button. The title of the current programme and the current time will be displayed.

Press the MENU button to remove this information from the screen.

If additional information is offered for the current programme, call up the respective teletext page by pressing the OK button.

If subtitles are offered to the current programme, these can be visualized by pressing the yellow button.

Pressing the button brings you back to the programme overview.

Press the button to quit teletext.

Convenient Functions

Timer/Security Functions

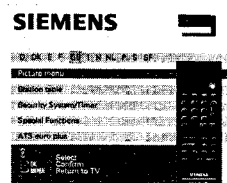
This is for entering and storing a switch-off time (Sleep Timer), or a code number (Security-Code) which allows you to either block child-endangering broadcasts, or block all television programmes.

Press the following buttons on the remote control

1. Call up the "SIEMENS-MENUE"

MENUE

You will see this on the TV screen



Explanations

By pressing the MENUE button you can return to the current programme at any time.

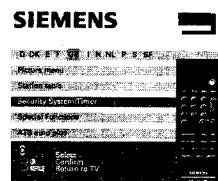
2. Call up the "Security System/Timer" line.

✓

✓

a) confirm

OK



Choose one of the following functions:

- 3.1 Block programmes unfit for children. (The signal for this is not yet transmitted by all programme offerers).
- 3.2 All programmes blocked.
- 3.3 Sleep Timer (switch-off time).

Convenient Functions

Press the following buttons on the remote control

You will see this on your TV screen

Explanations

3.1 Blocking programmes unfit for children*

a) Call up the SIEMENS-MENUE

MENUE

b) Call up the Security System/Timer

P

✓

P

✓

OK

c) Enter code as four places.

OK

1 0

OK

d) Block programme: jess

←

e) Switch to TV mode.

MENUE

MENUE

SIEMENS



You can block the broadcasts at any time.

If now a programme unfit for children is being broadcast, a table with respective hints appears on the screen.

SIEMENS



Memorize the stored security code! If you should forget the code, refer to the key on the last page (cover).

* If the steps 1 and 2 have already been executed, proceed with C.

Convenient Functions

Press the following buttons on the remote control

You will see this on your TV screen

Explanations

3.2 Block all programmes *

a) Call up the SIEMENS-MENUE

MENUE

b) Call up the Security System/Timer

P

✓

P

✓

OK

c) Enter code as four places.

OK

1 ... 0

OK

d) Select line "Block all programmes"

P

✓

←

e) Enter switch-off time (if desired)

P

✓

OK

1 ... 0

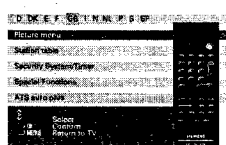
OK

f) Switch to TV viewing mode.

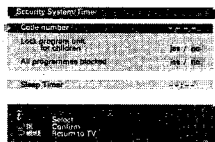
MENUE

MENUE

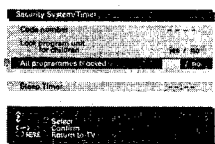
SIEMENS



SIEMENS



SIEMENS



After the television has been turned off (automatically or with the standby button Ⓢ), it cannot be used by unauthorized persons.

Memorize the stored code number !
If you should forget the code, refer to the key on the last page (cover).

Clearing the programme lock:
Enter your personal identification code. The number is not displayed while you make your entry. It appears as: 'xxxx'. Press the OK button. The programme lock is now cleared.

The television switches off at a predetermined time and can only be turned on again when you enter your personal identification code.

* If the steps 1 and 2 have already been executed, proceed with C.

Convenient Functions

Press the following buttons on the remote control

You will see this on your TV screen

Explanations

3.3 Entering a switch-off time (Sleep Timer) *

a) Call up the SIEMENS-MENUE

MENUE

b) Call up the Security System/Timer

P

✓

P

✓

OK

c) Select "Sleep Timer".

P

✓

OK

d) Enter switch-off time.

1 ... 0

OK

e) Switch to TV mode.

MENUE

MENUE

SIEMENS



SIEMENS



The television automatically switches off (standby) at the predetermined time.

* If the steps 1 and 2 have already been executed, proceed with C.

Special Functions

Freeze-frame

This "freezes" a picture during a current programme.

Press the **yellow** button.

Press the yellow button once more, or the **MENUE** button to abort this function.

The freeze-frame function can also be selected in the IDTV menu.

Picture-in-picture

This "freezes" a small picture during a current programme.

Press the **PIP** button.

Press the **MENUE** or the **PIP** button to end this function.

Picture in a freeze-frame

You can display a small picture in the freeze-frame of the same programme.

Press the **AUX** button - "AUX" appears on the screen - while "AUX" is still on the screen, press the **PIP** button.

Press the **MENUE** button or the **PIP** button to end this function.

Program scan

This menu allows you to call up nine different programmes as small pictures (freeze-frame without sound) and the associated programme names (abbreviations) on the picture screen.

Press the **blue** button.

Press the **blue** button, to end this function.

The small pictures are updated one after the other in brief intervals.

You can switch backwards or forwards by nine channels at a time using the $\odot$ or $\oslash$ button.

If you wish to select a certain programme out of the 9 offered channel positions, enter the number of this channel position with the numeric buttons.

P1/P10/P19/P.. Numeric button 1	P2/P11/P20/P.. Numeric button 2	P3/P12/P21/P.. Numeric button 3
P4/P13/P22/P.. Numeric button 4	P5/P14/P23/P.. Numeric button 5	P6/P15/P24/P.. Numeric button 6
P7/P16/P25/P.. Numeric button 7	P8/P17/P26/P.. Numeric button 8	P9/P18/P27/P.. Numeric button 9

AV-Monitor - The television set as a monitoring system

Example:

You want to monitor a child's bedroom with a video camera yet continue to watch television.

Proceed as follows:

Connect camcorder to the black $\textcircled{1}$, orange $\textcircled{2}$, S-Video $\textcircled{3}$ or FBAS socket $\textcircled{4}$.

Select the corresponding AV-position with the $\textcircled{2}$ AV button.

Select the desired programme.

Press the **PIP** button.

The picture from the child's room appears as a freeze-frame (small picture), and is thereafter continuously updated.

When the $\textcircled{2}$ AV button is pressed, the TV programme appears as small picture.

In place of the video camera, a video recorder can also be connected, and its tape contents can be displayed on the screen.

Pressing the **MENUE** button or separating the connected units ends this function.

Special Functions

Special Functions in MENUE-Mode

The "Special Functions" menu is divided into four menu items. In the "Settings" menu, you can carry out different basic settings. The "AV Connections" menu will be explained on page 20. The IR-Dataprogrammer and service functions are only for your dealer. The service function is protected by an identification number.

Calling up the Special Functions menu

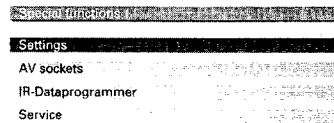
Call up the **SIEMENS-MENUE** by pressing the **MENUE** button.

Continue to press the cursor button $\odot$ or $\oslash$ until "Special Functions" is highlighted in blue.

Press the **OK** button.

The "Special Functions" menu appears.

SIEMENS

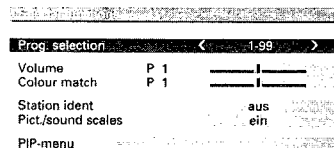


Calling up the "Settings" menu

Press the **OK** button.

The line "Progr. selection" is highlighted.

SIEMENS



One- or two-digit channel selection

Calling up the "Settings" menu.

If you have assigned less than 10 channel positions you should limit the programme selection to between 1-9.

Press the $\odot$ or $\oslash$ button to change the settings.

Changing the volume of a channel position

If you receive a programme whose volume deviates from other channels (too loud or too low), you can adjust the volume.

Press the $\odot$ button to highlight "Volume".

Use the $\odot$ or $\oslash$ button to change the volume. Only the volume of the programme currently being viewed is changed.

Press the **MENUE** button to return to the channel you are currently watching.

Colour match

Calling up the "Settings" menu.

Select "Colour match" with the $\odot$ button.

The line appears highlighted in blue.

Use $\odot$ or $\oslash$ button to change colour match. Only the colour match of the programme currently being viewed is changed.

Press the **MENUE** button to switch back to the TV programme.

Station ident.

Calling up the "Settings" menu

Press the $\odot$ button to highlight the line > Station ident <

Press the $\odot$ or $\oslash$ button to change the settings.

Picture/sound scales

Calling up the "Settings" menu.

Press the $\odot$ button to highlight the line "Picture/sound scales".

Press the $\odot$ or $\oslash$ button to select whether you wish to see the scales, such as

Volume $\textcircled{1}$ $\textcircled{2}$ $\textcircled{3}$ $\textcircled{4}$ $\textcircled{5}$ $\textcircled{6}$ $\textcircled{7}$ $\textcircled{8}$ $\textcircled{9}$ $\textcircled{10}$ $\textcircled{11}$ $\textcircled{12}$ $\textcircled{13}$ $\textcircled{14}$ $\textcircled{15}$ $\textcircled{16}$ $\textcircled{17}$ $\textcircled{18}$ $\textcircled{19}$ $\textcircled{20}$ $\textcircled{21}$ $\textcircled{22}$ $\textcircled{23}$ $\textcircled{24}$ $\textcircled{25}$ $\textcircled{26}$ $\textcircled{27}$ $\textcircled{28}$ $\textcircled{29}$ $\textcircled{30}$ $\textcircled{31}$ $\textcircled{32}$ $\textcircled{33}$ $\textcircled{34}$ $\textcircled{35}$ $\textcircled{36}$ $\textcircled{37}$ $\textcircled{38}$ $\textcircled{39}$ $\textcircled{40}$ $\textcircled{41}$ $\textcircled{42}$ $\textcircled{43}$ $\textcircled{44}$ $\textcircled{45}$ $\textcircled{46}$ $\textcircled{47}$ $\textcircled{48}$ $\textcircled{49}$ $\textcircled{50}$ $\textcircled{51}$ $\textcircled{52}$ $\textcircled{53}$ $\textcircled{54}$ $\textcircled{55}$ $\textcircled{56}$ $\textcircled{57}$ $\textcircled{58}$ $\textcircled{59}$ $\textcircled{60}$ $\textcircled{61}$ $\textcircled{62}$ $\textcircled{63}$ $\textcircled{64}$ $\textcircled{65}$ $\textcircled{66}$ $\textcircled{67}$ $\textcircled{68}$ $\textcircled{69}$ $\textcircled{70}$ $\textcircled{71}$ $\textcircled{72}$ $\textcircled{73}$ $\textcircled{74}$ $\textcircled{75}$ $\textcircled{76}$ $\textcircled{77}$ $\textcircled{78}$ $\textcircled{79}$ $\textcircled{80}$ $\textcircled{81}$ $\textcircled{82}$ $\textcircled{83}$ $\textcircled{84}$ $\textcircled{85}$ $\textcircled{86}$ $\textcircled{87}$ $\textcircled{88}$ $\textcircled{89}$ $\textcircled{90}$ $\textcircled{91}$ $\textcircled{92}$ $\textcircled{93}$ $\textcircled{94}$ $\textcircled{95}$ $\textcircled{96}$ $\textcircled{97}$ $\textcircled{98}$ $\textcircled{99}$ $\textcircled{100}$

Press the **MENUE** button to switch back to the TV programme.

Special Functions

PIP Menu

Call up the "Settings-menu".
Press the $\odot$ button to highlight the line "PIP-Menu".
Press the OK button.



Frame colour

The line "Frame colour" is highlighted in blue.

Use $\odot$ or $\ominus$ button to select whether the PIP shall have a black, grey or white frame, or no frame at all.

Frame position

Press the $\odot$ button to highlight the line "Position" in blue.

Use $\odot$ or $\ominus$ button to select the position at which you wish the PIP to be located. You can select between:
Top left, top right, bottom left, bottom right.



Connection

Connect the video recorder with an AV cable to the black or orange AV socket,
or with an aerial cable (75 Ohm) to the aerial socket.

Video recorder connected to the black Euro-AV socket

Press the $\odot$ AV button until AV1 appears.
Start video recorder playback.

The picture/sound signal of the video recorder, which is connected to the black EURO-AV socket can be switched to any channel position (refer to "Connecting a Descrambler").

Video recorder connected to orange AV socket

Press the $\odot$ AV button until AV2 appears.
Start video recorder playback.

You can also connect an S-VHS video recorder. For this, select the menu "AV-Connections" and select "on" in the second line AV 2 under the column SVIDEO.

Proceed as follows

Call up the SIEMENS-MENUE Info-Center with the MENUE button.

Repeatedly press the cursor button $\odot$ or $\ominus$ until the line "Special Functions" is highlighted in blue.

Press the OK button.
The Special Functions menu appears.

Press the $\odot$ button.

Press the OK button. The "AV-Connections" menu appears.

Press the $\odot$ button. AV2 is highlighted.

Press the $\odot$ or $\ominus$ button; "On" appears in the menu.

Press the MENUE button to return to the TV picture.

Connection Capabilities and Operation ...

For Stereo-Headphones

Connection

Insert the headphone jack (3.5 mm $\odot$ jack) into the socket ④.

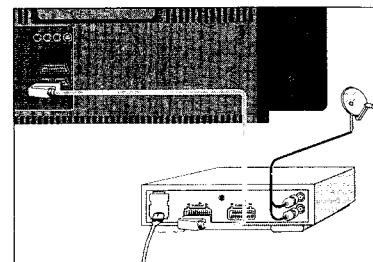
Operation

Press the AUX button, then adjust the volume with the $\odot$ or $\ominus$ button.

The adjusted volume is displayed on a scale.

For two-channel selection while using the headphones, refer to the Audio Menu.

For Satellite Receiver



Connection

Connect your satellite receiver to the black EURO-AV socket ④ or the orange AV socket ⑤ with a suitable cable.

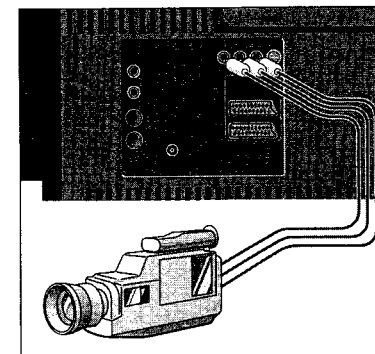
Operation

When connected to the black EURO-AV socket, press the $\odot$ AV button until AV1 appears.

When connected to the orange EURO-AV socket, press the $\odot$ AV button until AV2 appears.

While keeping the SAT button pressed, enter the desired channel position of the satellite receiver with the numbered buttons $\odot$... $\ominus$.

For Camcorder



Connection

Picture signal

Connect the corresponding picture socket on the camcorder to the FBAS ⑥ socket with a suitable connection cable.

Camcorder with mono playback

Connect the socket L ⑤ with the camcorder's audio socket.

Press the AUX button and then the $\blacktriangleright$ button.
"Mono" appears on the screen.

Camcorder with stereo playback

Connect the sockets L and R ⑤ with the camcorder's audio sockets.

The S-VHS socket must be free.

Operation

Repeatedly press the $\odot$ AV button until AV3 appears.

Start camcorder playback.

The camcorder playback is seen on the screen.

Connection Capabilities and Operation ...



Connection

Picture signal

Connect the corresponding picture socket on the camcorder to the S-VIDEO socket ⑦ with a suitable connection cable.

Camcorder with mono playback

Connect the socket L ⑤ with the camcorder's audio socket.

Press the AUX button and then the ► button. "Mono" appears on the screen.

Camcorder with stereo playback

Connect the sockets L and R ⑤ with the camcorder's audio sockets.

The FBAS socket must be free.

Operation

Press the ④AV button until AV3 appears.

Start camcorder playback.

The camcorder playback is seen on the screen.



Connection

Connect the video recorder with an AV cable to the black ⑨ or orange AV socket ⑩, or with an aerial cable (75 Ohm) to the aerial socket ⑪.

Video recorder connected to the black Euro-AV socket

Press the ④AV button until AV1 appears. Start video recorder playback.

The picture/sound signal of the video recorder, which is connected to the black EURO-AV socket can be switched to any channel position (refer to "Connecting a Descrambler").

Video recorder connected to orange AV socket

Press the ④AV button until AV2 appears. Start video recorder playback.

You can also connect an S-VHS video recorder. For this, select the menu "AV-Connections" and select "on" in the second line AV2 under the column SVIDEO.

Proceed as follows

Call up the SIEMENS-MENUE with the MENUE button.

Repeatedly press the cursor button ◀ or ▶ until the line "Special Functions" is highlighted in blue.

Press the OK button.

The Special Functions menu appears.

Press the ◀ button.

Press the OK button. The "AV-Connections" menu appears.

Press the ◀ button. AV2 is highlighted in blue.

Press the ◀ or ▶ button; "On" appears in the menu.

Press the MENUE button to return to the TV picture.

Video recorder connected to the aerial socket

Assign the playback channel specified by your video recorder (between 30 and 40) to an available channel position (e.g. P16) (refer to chapter "Assigning Channel Positions Manually"). If you enter "AV-AF" as the station identification for this channel position, any deviations from the playback channel of the recorder will be compensated for by the television.

If you do not know the playback channel of your video recorder, start playback on the video recorder and use the manual search function on your television to search for the channel (refer to chapter "Assigning Channel Positions").

Note the channel position for subsequent video playback.

Sound reproduction is in mono only.

Connection Capabilities and Operation ...

Remote Control of a video recorder

You can also use the remote control of this television to operate a SIEMENS video recorder. Your specialized dealer can advise you as to which are suitable.

Keep the VIDEO button pressed.

This switches the remote control to video recorder operation. Now press the desired button.

Refer to the following list for the functions of the individual buttons.

◀ (Numbered button 1)	= Reverse picture search
▶ (Numbered button 2)	= Forward picture search
● (– ③ button)	= Record Start
■ (③ + button)	= Stop
◀ (Numbered button 7)	= Fast rewind
▶ (Numbered button 8)	= Fast forward wind
⏏ (– ④ button)	= Pause
▶ (④ + button)	= Start playback
– P (Numbered button 4)	= Channel position –
P + (Numbered button 5)	= Channel position

Copying Recordings via the Television

You can copy from unit → to unit

Video recorder	→	video recorder
Camcorder	→	video recorder
S-VHS recorder	→	VHS recorder
Hi8 camcorder	→	S-VHS recorder
S-VHS recorder	→	S-VHS recorder

from socket → to socket

AV1 (black)	→	AV2 (orange)
AV2 (orange)	→	AV1 (black)
AV3 (FBAS, S-VHS)	→	AV1 (black)
		AV2 (orange)

When copying an S-VHS or Hi8 recording to an S-VHS recorder (AV3 → AV2), you must select "on" under the column SVIDEO in the second line AV2 in the "AV-Connections" menu.

Connection example

Connect the playback recorder to the black Euro-AV socket ⑨ or a camcorder to the FBAS cinch socket, ④ L AUDIO R, ⑤ or connect the S-VHS camcorder or Hi8 camcorder to the S-VIDEO socket, L AUDIO R ④. Connect the recording recorder to the orange AV socket.

Operation

Select the input socket with the ④AV button.

AV1 = Euro-AV socket (black); display AV1

AV2 = orange socket; display AV2

AV3 = S-VIDEO or FBAS socket; display AV3

For AV3, the sound must be separately connected via the two phono (Cinch) sockets.

Press the AUX button and then the ④AV button.

"Copy" appears on the screen. You are now free to watch any channel on your television without disturbing the recording (not possible when copying from AV2 to AV1).

To cancel the "Copy" function:

Press the ④AV button to select the AV position which was the playback (copy) source.

Press the AUX and then the ④AV button.

Connection Capabilities and Operation ...

In Decoder (Descrambler)

Certain television stations scramble their programmes, meaning that the sound and picture signals your television receives are purposely distorted. You can unscramble such transmissions with a decoder.

Connection

Connect your decoder to the black EURO-AV ③ socket and switch it on.

Operation

If the "Premiere" channel was stored when assigning channels with the "ATS euro plus" function, the necessary settings for this channel position are automatically adjusted.

On your television, select the scrambled channel position.

Press the AUX and then the ④ AV button.

The current setting appears.

By repeatedly pressing the ④ AV button you can select the following functions:

"Descrambler off" (switching voltage is not evaluated).

"Descrambler on Auto"

Automatic switching to mono, stereo, two-channel broadcasts. This depends on the broadcast received via the aerial.

"Descrambler on Stereo"

The left and right sound channels are switched through to the speakers.

"Descrambler on Mono-L"

With mono-L, the left sound channel is switched to both speakers.

"Descrambler on Mono-R"

With mono-R, the right sound channel is switched to both speakers.

The scrambled programmes are routed from the television to the decoder, are descrambled, and then are routed back to the television, where the unscrambled signals can be viewed as a normal television programme.

The orange AV socket is used for recording with a video recorder. If a channel position is to be set up for which decoder operation may be unsuitable, press the AUX and then repeatedly the ④ AV button until "Descrambler off" appears.

Connecting several additional units at the same time

If you want to connect several additional units at the same time, e.g. decoder, satellite receiver, video recorder, the decoder should be connected to the video recorder, the satellite receiver to the black EURO-AV socket ③, and the video recorder to the orange socket ④.

Overview/Information

On this page you will find a brief description of the remote control buttons. Refer to the corresponding chapters of this manual for information on operation.



- Switch to stand by
- (red) Current programme
- (green) Time on/off
- (yellow) Freeze-frame
- (blue) Programme scan
- 1-0** Channel selection, and switching on the television from stand by, as well as Selection of AV position
- AV** Entry of page numbers in teletext mode
- Individually switch channels (1, 2, 3 ...), Cursor movement up,
- Individually switch channels (3, 2, 1 ...), Cursor movement down
- Volume adjustment
Move cursor to the right,
Move cursor to the left
- Colour contrast
- Audio** Access to "Audio-MENUE"
- Calling up programme data (z.B. P1 ARD)
- Brightness
- 16:9** Change picture format 4:3 ↔ 16:9
- Sound on/off (mute)
- AUX** Preselect button for various functions
- MENUE** Call up the SIEMENS MENUE
- PIP** Picture-in picture on/off
- Teletext mode ↔ TV mode
- Videorecorder remote control (keep **VIDEO** button depressed)
- OK** Change and activate various functions
- SAT** Satellite receiver remote control (keep **SAT** button depressed)

Specification

Mains voltage

220-240 V, 50/60 Hz
(Power supply control range 190 ... 264 V)

Power consumption

Approx. 185 W
In standby 5 W

Channel coverage

C01 ... C99
Special channels S01 ... S41

Sound output

2 x 50 W maximum output (sinus = 2 x 12.5 W)
With connected woofers – FZ 245
2 x 80 W maximum output (sinus = 2 x 20 W)

Service note for the dealer

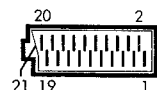
This unit conforms to VDE safety regulations and directives of the Deutsche Bundespost (German Federal Post Office; see certification mark on the type sticker on the rear of the unit), as well as all relevant ordinances governing X-ray emissions. The picture tube, which emits X-rays, is sufficiently shielded and therefore represents no danger. Accelerating voltage is max. 34 kV with a mean beam current of 1.6 mA.

Unauthorized tampering with the unit, in particular making adjustments to the high voltage system, or installing a different picture tube, can considerably increase X-ray emissions. Units so altered no longer conform to applicable safety regulations and may not be operated.

Pin assignment of EURO-AV socket

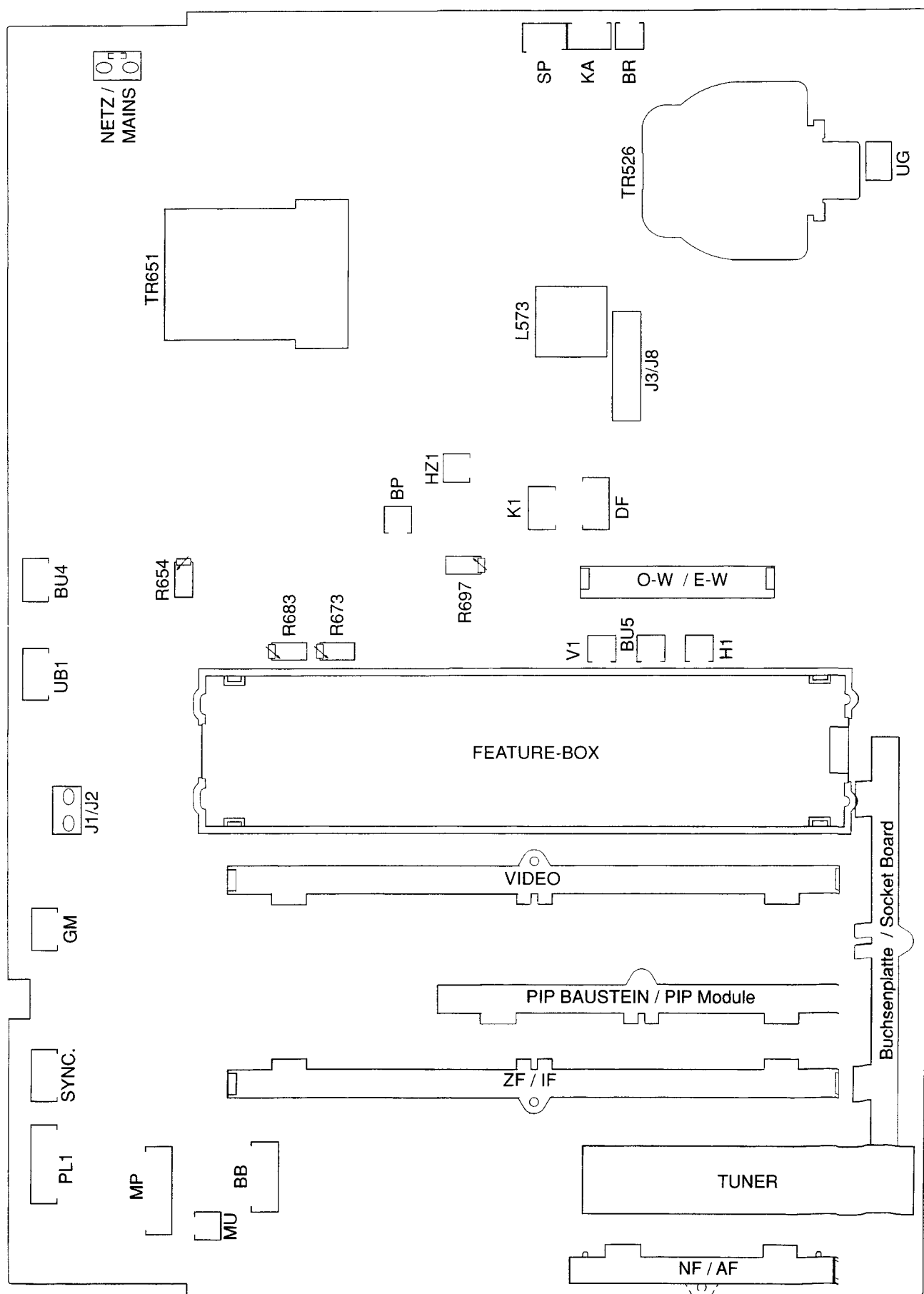
If you want to connect other devices to your television (for example, a computer or amplifier), your dealer can provide you with a normed standard connection by means of the following table:

Pin	Signal
1	= Audio output right
2	= Audio input right
3	= Audio output left
4	= Audio, earth
5	= Blue, earth
6	= Audio input left
7	= RGB blue input
8	= Switching voltage
9	= Green, earth
10	= –
11	= RGB green input
12	= –
13	= Red, earth
14	= Earth
15	= RGB red input
16	= RGB switching voltage
17	= Video, earth
18	= RGB switching voltage, earth
19	= Video output
20	= Video input
21	= Shielding/earth



Subject to alterations.
E. and O.E.

Abgleichlageplan / Alignment Layout



Sonder- und Servicefunktionen

Einschaltoptionen mit den Nahbedientasten

ROM-Datensatz laden (z.B. nach Austausch des μP IC850)
Nahbedientaste P- gedrückt halten und das Gerät mit dem Netzschalter einschalten.

Notdaten:

Dieses Gerät besitzt im IC 850 zwei Speicherbereiche, in denen die Bildgeometriedaten abgelegt sind. Bei Ausfall oder veränderten Daten dieses IC's muß das Gerät mit dem Notdatensatz gestartet werden.

Gerät mit Notdatensatz starten: (z.B. nach Wechsel des μP IC 850)
Nahbedientaste P- gedrückt halten und das Gerät mit dem Netzschalter einschalten.

Durch diesen Vorgang werden die Datensätze der Werte für die Bildgeometrie, Ablenk- und Farbdaten vom Bedienteil in die entsprechenden Bausteine eingelesen.

Danach über das Menue --> Sonderfunktionen --> Service --> Kennzahl 089 --> die Geometrie-Einstellung aufrufen und evtl. einstellen. Speichern:

"End without memory" aufrufen und mit den Tasten > oder < auf "End with memory" mit ändern.

Die Taste "OK" speichert die Einstellung

Initialisierung des μP (IC850) auf dem Abstimmbaustein bzw. der Bedieneinheit

Nach Wechsel des Prozessors auf dem Abstimmbaustein muß der rechnerinterne EEPROM initialisiert werden.

Dazu Pin 1 des Prozessors an Masse legen und das Gerät mit dem Netzschalter einschalten. Dadurch wird das EEPROM im Prozessor IC 850 geladen

Nach Austausch von IC 840 ist ein ATS Neulauf durchzuführen (siehe Menue --> ATS euro plus).

I²C-Bus, IC Test (zur Fehlersuche im I²C-Bus)

Nahbedientaste P+ gedrückt halten und das Gerät mit dem Netzschalter einschalten.

In diesem Fehlersuchprogramm fragt der Mikroprozessor auf dem Abstimmbaustein (Bedieneinheit) die am I²C Bus angeschlossen Bausteine ab und zeigt sie als auszählbare Impulsfolge am Oszilloskop an (siehe Abb).

Diese Fehlermeldungen beziehen sich nur auf Störungen im I²C-Bus, also auf Bausteine bei denen keine Rückmeldung (Acknowledge) über den I²C-Bus erfolgt. Beispielsweise keine Betriebsspannung am Baustein, Unterbrechung der Leiterbahn oder I²C-Schnittstelle defekt.

Service - Mode Programm

1. Zweistrahl-Oszillograph am I²C Bus angeschlossen, Triggerung des Oszillographen auf "SCL".

2. Während des Einschaltens mit dem Netzschalter, Taste "P +" am Keyboard gedrückt halten.

Die Anzahl der Clockimpulse zeigt den defekten Baustein lt. Tabelle an.

Ausnahme: Eine fehlerhafte Schnittstelle im ZF-Verstärker (Speicher) wird nur bei der Multinorm-Geräten angezeigt.

Liegt kein Fehler in der I²C Bus Kommunikation vor lassen sich die Impulse SDA und SCL am Bildschirm nicht synchronisieren.

Special and Service Functions

Switching-On Options with the TV Buttons

Loading the ROM data set (eg. after replacing μP IC850)

Press and hold the P- button while switching the TV on with the mains button.

Emergency data:

The processor IC850 in this TV receiver is fitted with two memories in which the picture geometry data are stored. If this IC fails or the data have been changed, the TV receiver can be switched on with the emergency data set.

Switching the TV on with emergency data: (eg. after changing the μP IC 850)

Press and hold the "P-" button on the TV and on with the mains button.

Consequently, the Menue, deflection and colour data are loaded from the keyboard control unit into the relevant modules.

Subsequently, call up the Menue --> Special functions --> Service --> Code 089 --> Geometry and enter the desired changes.

Store:

Call up "End without memory" with the button > or < and change to "End with memory".

Store with the "OK" button.

Initialization of the μP (IC850) on the tuning module or control unit

The EEPROM integrated in the processor must be initialized when the processor on the tuning module is replaced.

For this, connect Pin 1 of the processor to ground and switch the TV on with the mains button. Consequently, the EEPROM in the processor IC 850 will be loaded.

After replacement of IC 840 the ATS (see Menue --> ATS euro plus) must be re-started.

I²C-Bus, IC Test (for fault finding in the I²C-bus)

Press and hold the P+ button on the TV receiver and switch on with the mains button.

In this fault finding programme, the microprocessor on the tuning module (control unit) scans the individual modules connected to the I²C-Bus and indicates them as countable pulse sequence (see diagram).

These error messages refer only to interferences in the I²C-bus, that is modules which do not return an Acknowledge bit via the I²C-bus. For example no operating voltage present on the module, break in the circuit path or defective I²C-interface.

Service Mode Programme

1. Connect a double-beam oscilloscope to I²C- Bus ", trigger "SCL" on the oscilloscope.

2. Press and hold "P +" on the keyboard and switch on with the mains button.

The number of clock pulses indicates the defective module as shown in the table.

Exception: A defective interface in IF-amplifier (memory) is only indicated in multi-norm TVs.

If there is no fault in the I²C Bus communication the pulses SDA and SCL cannot be synchronized on the screen.

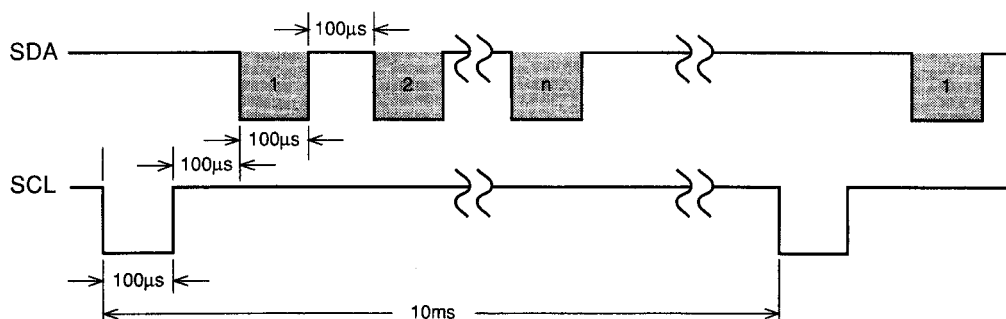


Tabelle der Fehlermeldungen über die Anzahl der Clocks:

Anzahl der Clocks	fehlerhafter Baustein	IC	Schnittstelle
1,2,3,4	Abstimmbst.*	IC 840,	NVM Control Unit
5	Feature-Box)	IC1410,	BOX DDC
6	Feature-Box	IC1455,	BOX MSC
7	Feature-Box	IC1430,	BOX CSG
8	Feature-Box	IC1550,	BOX PP
9	Feature-Box	IC1560,	BOX DP
10	Video-Bst.	IC5122,	Farb-Dec RGB Chip
11	ZF-Verstärker	IC2250,	ZF Stereoton IC
12	Video -Bst.	IC5021,	TDA 8443
13	Video -Bst.	IC5001,	TDA 9160
14	Tuner	CIC2140,	ATA Tuner PLL
15	Tuner	CIC2100,	Tuner NVM
16	Buchsenplatte	IC7560,	Audio Matrix 6420
17	Buchsenplatte	IC7660,	Video Matrix 6415

Mit der Taste "L+" können evtl. weitere fehlerhafte Schnittstellen ermittelt werden.

* wahlweise Bedieneinheit

Über die Fernbedienungstasten

EPROM-Versionsnummer

Die Versionsnummer können Sie im Infocenter mit der Taste "AUX" aufrufen. Der Index 13 in der Sachnummer 19798-257.13 ist der EPROM-Stand.

Automatischer Sendersuchlauf ATS euro plus

(Aktualisierung und Neulauf)

Erneutes Suchen einzelner Sender mit neuen, oder geänderten Kanälen.

Tastenfolge "MENUE" --> ATS euro plus.

- Über den Menüpunkt "Nur neue Sender" werden neue Sender oder Sender mit geänderter Sendefrequenz in die Programmebelegung aufgenommen. Die übrigen Plätze bleiben erhalten.
 - Über den Menüpunkt "Alles neu" wird die Programmebelegung komplett erneuert. Die Sprache und das Land können neu gewählt werden, um das örtliche Kanalaraster festzulegen.
- Das System ermittelt bei einem gefundenen Sendersignal automatisch den Finetuningwert, das VPS-Signal sowie die Senderkennung.

Aufhebung der Programmsperre (Kindersicherung)

Wurde die Kennzahl vergessen, müssen Sie die Tastenfolge > < und √^, "OK" eingeben, um die Programmsperre aufzuheben.

Peri - Bit setzen:

"AUX" --> "0/AV".

Der Bedienprozessor wertet bei gesetztem PERI-Bit die Schaltungsspannung an Pin 8 der EURO-AV-Buchse AV 1 (schwarz) aus und schaltet das Gerät auf diesen Eingang um, z.B. bei Descrambler-Betrieb.

Descrambler-Umschaltung:

- Descrambler off
- Descrambler on Auto (Peri-Bit gesetzt)
- Descrambler on Stereo (Peri-Bit gesetzt)
- Descrambler on Mono - L (Peri-Bit gesetzt)
- Descrambler on Mono - R (Peri-Bit gesetzt)

Copy - Funktion:

Im Betriebs-Mode:

Legen Sie zuerst die AV-Signalquelle z.B. AV 1, AV 2 usw. fest.

- Ein: "AUX" --> "0/AV". Anzeige am Bildschirm "Copy "
- Aus: "AUX" --> "0/AV" keine Anzeige am Bildschirm

Überspielmöglichkeiten von --> nach:

- Scart-Buchse schwarz AV1 --> AV2 (Scart-Buchse orange)
- Scart-Buchse orange AV2 --> AV1 (Scart-Buchse schwarz)
- S-Video-Buchse und AV3 --> AV2 (Scart-Buchse orange)
- Cinchkuchse
- S-Video-Buchse und AV3 --> AV1 (Scart-Buchse schwarz)*
- Cinchkuchse

* Bei PIP-Gerät kann die Buchse AV2 keine Quelle sein.

Table of error messages via the number of clocks:

Number of Clocks	Defective Module	IC	Interface
1,2,3,4	Tuning Mod.*	IC 840,	NVM Control Unit
5	Feature-Box)	IC1410,	BOX DDC
6	Feature-Box	IC1455,	BOX MSC
7	Feature-Box	IC1430,	BOX CSG
8	Feature-Box	IC1550,	BOX PP
9	Feature-Box	IC1560,	BOX DP
10	Video-Mod.	IC5122,	Colour Dec RGB Chip
11	IF Amplifier	IC2250,	IF Stereo Sound IC
12	Video -Mod.	IC5021,	TDA 8443
13	Video -Mod.	IC5001,	TDA 9160
14	Tuner	CIC2140,	ATA Tuner PLL
15	Tuner	CIC2100,	Tuner NVM
16	Socket Board	IC7560,	Audio Matrix 6420
17	Socket Board	IC7660,	Video Matrix 6415

The "L+" button can be used to discover other defective interfaces.

* or Control Unit

With the Remote Control Buttons

EPROM version number

The version number can be called up in the InfoCenter menu with the "AUX" button. The index 13 of the part number 19798-257.13 is the EPROM status.

Automatic Tuning System ATS euro plus

(Update and Restart)

New search of stations with new or changed channels.

Press the button "MENUE" --> ATS euro plus.

- Via the menu item "Only new stations" new TV stations or stations whose transmitting frequency has changed are entered into the programme table as an up-date.
- Via the menu item "All new" a completely new programme table is made up. The language and the country can be selected anew to determine the local channel spacing.

As soon as a TV signal is found the system determines automatically the fine tuning value, the VPS signal and station identification.

Deactivating the programme lock (child lock)

If the user has forgotten his personal code number the programme lock can be deactivated by pressing the buttons > < and √^, "OK" sequentially.

Setting the Peri bit:

"AUX" --> "0/AV".

With the PERI-Bit set, the control processor evaluates the switching voltage on pin 8 of the EURO-AV-socket AV 1 (black) and switches the TV receiver to this input, eg. on descrambler operation.

Switching over the Descrambler:

- Descrambler off
- Descrambler on Auto (Peri-Bit set)
- Descrambler on Stereo (Peri-Bit set)
- Descrambler on Mono - L (Peri-Bit set)
- Descrambler on Mono - R (Peri-Bit set)

Copy function:

In operating mode:

Select first the AV signal source, eg. AV 1, AV 2 etc.

- On: "AUX" --> "0/AV". "Copy" is indicated on the screen.
- Off: "AUX" --> "0/AV". No indication on the screen.

Copying possibilities from --> to:

- Scart socket black AV 1 --> AV2 (Scart socket orange)
- Scart socket orange AV 2 --> AV1 (Scart socket black)
- S-Video socket and AV 3 --> AV2 (Scart socket orange)
- Cinch socket
- S-Video socket and AV 3 --> AV1 (Scart socket black)*
- Cinch socket

* With PIP TV receiver the AV2 socket cannot be a source.

Einstellungen über das Info-Menü

Programmeingabe "Einstellig / Zweistellig":

Über das Menü --> Sonderfunktionen --> Einstellungen --> OK ist die Programmanwahl schaltbar von 1-9 oder 1-99.

Maximale Programmnummer:

Über das Menü --> TV-Sender-Tabelle --> OK. Nach Eingabe der Kanalziffern "00" auf einem beliebigen Programmplatz können mit den Tasten $\vee$ $\wedge$ die nachfolgenden Programme nicht mehr fortgeschaltet werden.

Bild- / Tonskala ein / aus

Über das Menü --> Sonderfunktionen --> Einstellungen --> Bild-/Tonskala ein-/ausschalten. Bei "Bild- / Tonskala aus" erscheint keine Senderkennung und Balkenanzeige für die Analogwerte.

Senderkennung aus, kurz, dauernd alle Programme

Über das Menü --> Sonderfunktionen --> Einstellungen --> OK kann die Senderkennung aus, kurz oder dauernd eingeschaltet werden.

Lautstärke-Pegelanpassung:

Über das Menü --> Sonderfunktionen --> Einstellungen --> Lautstärke kann im HF-Betrieb oder Peri-Betrieb jeder TV-Programmplatz mit einem Lautstärkeoffset beaufschlagt werden (Lautstärkepegelanpassung).

Autoprogrammer:

Das Menü --> Sonderfunktionen --> IR-Dataprogrammer aufrufen. In diesem Menü können mit dem Autoprogrammer max. 99 Programmplätze mit Daten für Kanal, Norm, Peri, und 6-stellige Sendereinblendung übertragen werden.

Gleichzeitig werden alle Programmplätze auf Finetuning Mitte und Lautstärke-Offset 0 gesetzt.

Einstellungen über das Audio-Menü

HiFi-Ausgang aus, linear, geregelt

Über das Ton-Menü (Taste DIGITAL) --> HiFi-Ausgang können Sie mit $\blacktriangleleft$ $\blacktriangleright$ die NF am HiFi-Ausgang

- auf "aus" schalten, Normalbetrieb.
- auf "var" schalten, veränderbare Lautstärke für die HiFi-Anlage über die Fernseh-Fernbedienung. Die Lautsprecher im Gerät sind dabei abgeschaltet.
- auf "lin" schalten, konstanter Pegel für die HiFi-Anlage

Tonumschaltung (Nur Geräte mit Multinorm):

Stereo, Mono, FM, NICAM, NICAM B

Über das Ton-Menü "DIGITAL" --> Ton kann mit den Tasten $\blacktriangleleft$ $\blacktriangleright$ der Stereo-Decoder für den gewünschten Empfang umgeschaltet werden.

FM-Ton Stereosendung:

Umschaltung zwischen Stereo <-> Mono

Dualtonsendung:

Umschaltung zwischen Ton1 <-> Ton2

Dabei ist die Umschaltung unabhängig für die Lautsprecher bzw. Kopfhörer möglich.

NICAM-Ton Monosendung:

Umschaltung zwischen NICAM-Mono <-> FM-Mono

NICAM-Ton Stereosendung:

Umschaltung zwischen NICAM-Stereo <-> FM-Mono

NICAM-Ton Dualtonsendung:

Umschaltung zwischen NICAM-Ton1 -> NICAM-Ton2
-> FM-Mono

nichtbildbezogenes NICAM:

Umschaltung zwischen NICAM-Ton1 -> NICAM-Ton2
-> FM-Mono, Tonvorzugslage FM-Mono.

Stellung AV

Stereo (Vorzugslage) -> Ton1 -> Ton2.

In Stellung Ton1 und Ton2 ist die Tonumschaltung unabhängig für die Lautsprecher bzw. Kopfhörer möglich.

Settings via the Info Menu

One-place / two-place programme selection:

Via the Menu --> Special functions --> Settings, the programme selection mode can be set to 1-9 or 1-99.

Maximum programme number:

Via the Menu --> Special functions --> Settings. When storing the channel number "00" on any programme position, programme selection with the $\vee$ $\wedge$ buttons is limited to the numbers lower than this position.

Pict. / sound scales On / Off

Via the Menu --> Special functions --> Settings --> Pict./sound scales On/Off. With "Pict. / sound scales Off", the station identification and the bars indicating the analog values will not be displayed.

Station ident. Continuous - Off - Short-time

Via the Menu --> Special functions --> Settings --> OK the indication of the station ident can be set to Off, Short-time or Continuous.

Volume level matching:

Via the Menu --> Settings --> Volume it is possible on HF-mode or Peri-mode to select a volume offset for each TV programme position (volume level matching).

Auto Programmer:

Call up via the Menu --> Special functions --> Auto Programmer.

With this menu and with the Auto Programmer it is possible to store for a maximum of 99 programme positions data for channel, TV norm, Peri, and 6-place station identification.

In addition, all programme positions are set to the fine tuning centre frequency and volume offset 0.

Settings via the Audio Menu

HiFi-output off, linear, controlled (only TVs with VFD-display)

Via Sound Menu (button DIGITAL) --> HiFi output and the $\blacktriangleleft$ $\blacktriangleright$ buttons the AF at the HiFi-output can be

- switched "off", normal operation.
- set to "controlled"; the volume level of the HiFi-system can be varied via the remote of the TV. The loudspeakers in the TV receiver are switched off in this case.
- switched to "linear", the volume level of the HiFi-system is constant

Switching over the sound (only multi-system) to:

Stereo, Mono, FM, NICAM, NICAM B

Via the Audio Menu $\blacktriangleleft$ $\blacktriangleright$ --> Sound the stereo decoder can be switched over to the desired reception with the $\blacktriangleleft$ $\blacktriangleright$ buttons.

FM-sound stereo broadcast:

switchable between Stereo <-> Mono

Dual-sound broadcast:

switchable between Sound 1 <-> Sound 2

The sound for the loudspeakers and headphones can be switched over independently of each other.

NICAM-sound mono broadcast:

switchable between NICAM-Mono <-> FM-Mono

NICAM-sound stereo broadcast:

switchable between NICAM-Stereo <-> FM-Mono

NICAM-sound dual-sound broadcast:

switchable to NICAM-sound 1 -> NICAM-sound 2
-> FM-Mono

NICAM not relating to the picture:

switchable to NICAM-sound 1 -> NICAM-sound 2
-> FM-Mono; preferred sound is FM-Mono.

AV mode

Stereo (preferred setting) -> Sound 1 -> Sound 2.

With Sound1 and Sound 2, the sound for the loudspeakers and headphones can be switched over independently of each other.

- Über das Menü die TV Sendertabelle aufrufen und die Senderkennung aktivieren.
- Die ersten drei Stellen der Senderkennung können beliebige Zeichen enthalten.
- Auf der vierten Stelle ein Komma eingeben
- Auf der 5. und 6. Stelle die eigentliche Schaltinformation lt. Tabelle eingeben.

Zwangsmono: XXX,MO
 Ton 2 select: (Vorzug bei Dualsendungen) XXX,2T
 VCR-Zeitkonstante: XXX,AV
 AFC-Regelung aktiv: XXX,AF

Erkennungsmerkmal:

- Call up the TV station table in the Menue and activate the station ident.
- The first three places of the station ident can be filled with any characters
- At the fourth place enter a comma.
- At the 5th and 6th place enter the actual switching information according to the table.

Forced mono: XXX,MO
Sound 2 select: (preferred with dual-sound broadcasts) XXX,2T
VCR time constant: XXX,AV
AFC function active: XXX,AF

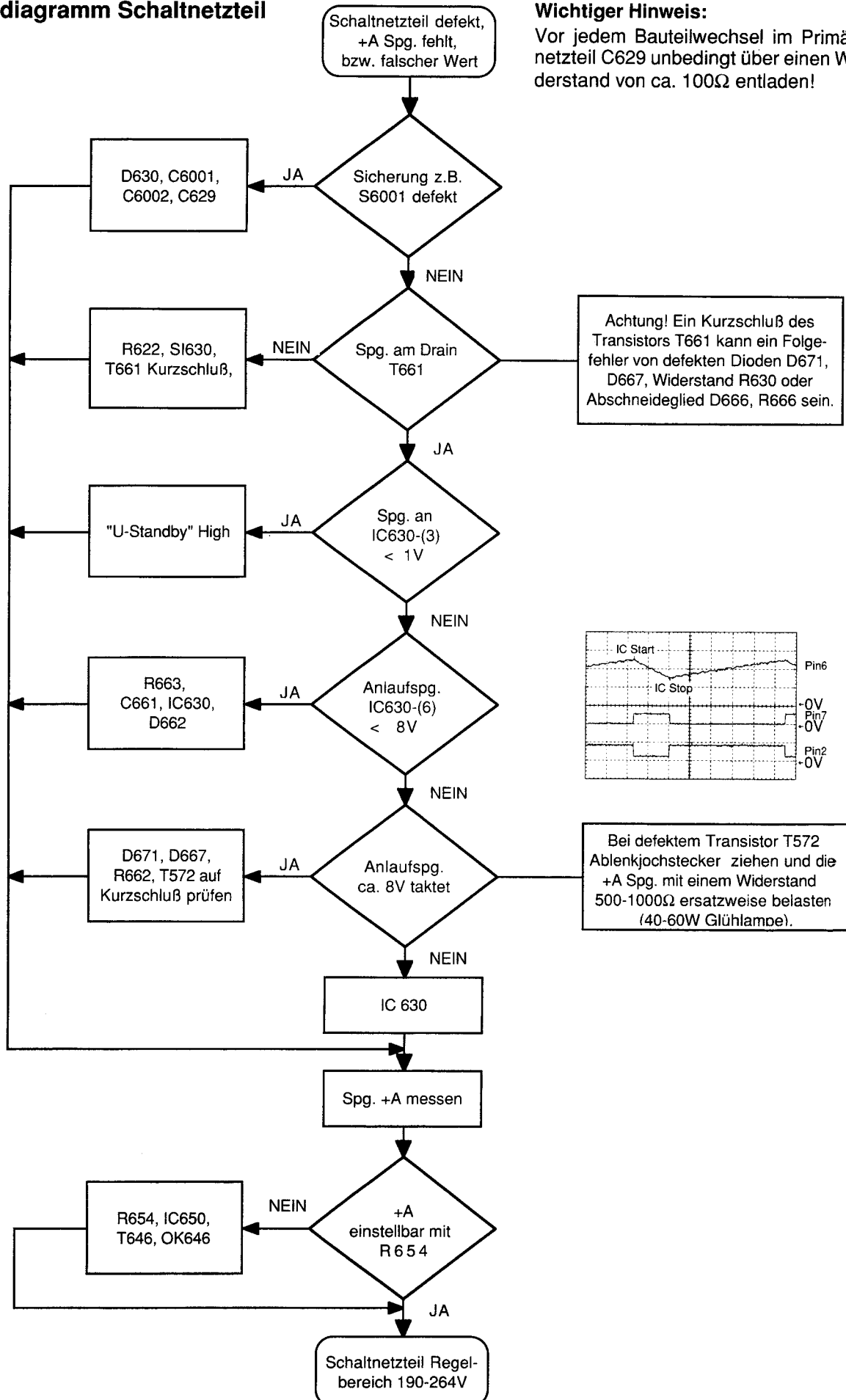
Identification:

1-47

Fehlersuchdiagramm Schaltnetzteil

Wichtiger Hinweis:

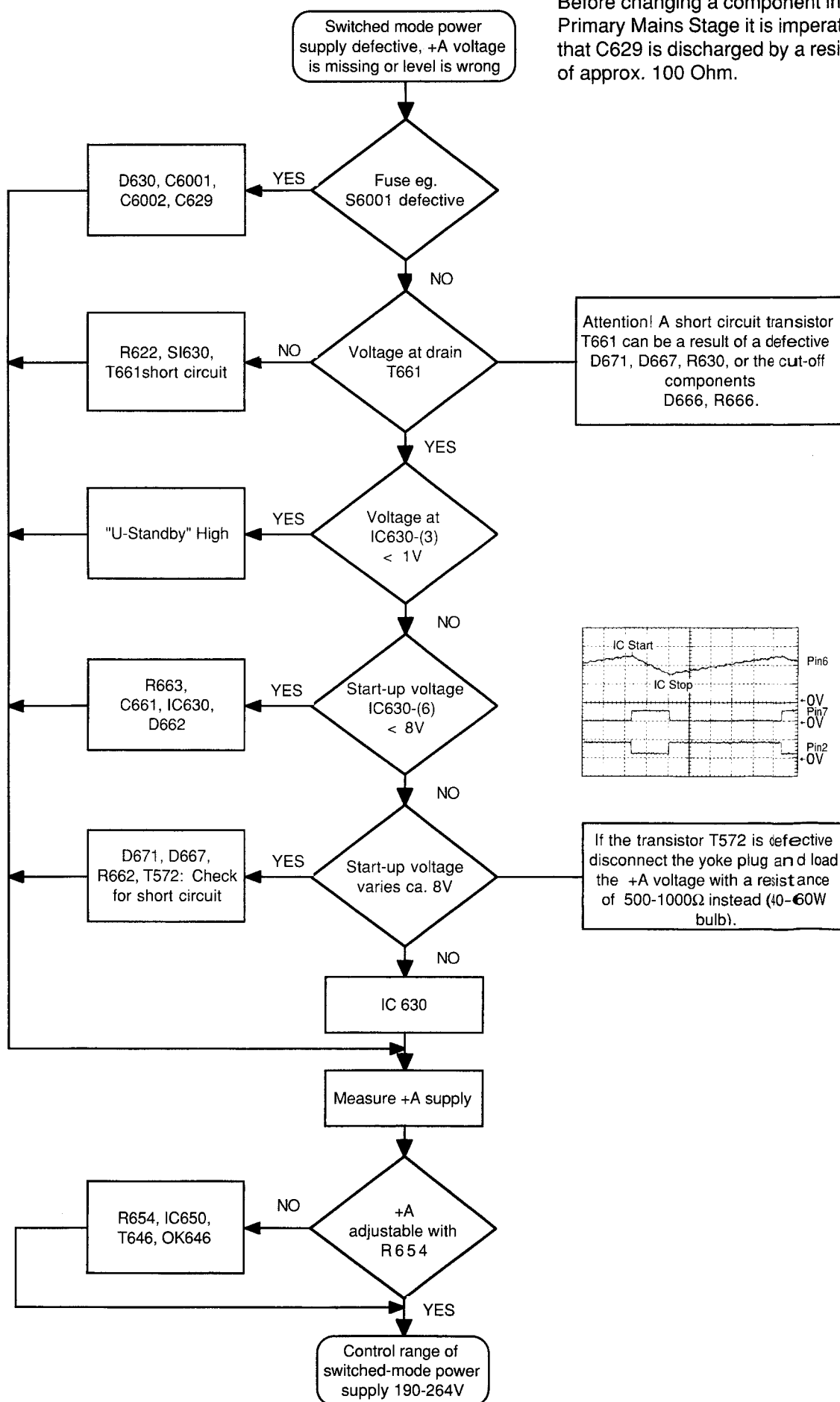
Vor jedem Bauteilwechsel im Primärnetzteil C629 unbedingt über einen Widerstand von ca. 100Ω entladen!



Fault Tracing Diagram - Power Supply

Important Service Note:

Before changing a component in the Primary Mains Stage it is imperative, that C629 is discharged by a resistor of approx. 100 Ohm.



Schaltungsbeschreibung

Netzteil

Zur Stromversorgung des Gerätes wird ein freischwingendes Schalt-
netzteil mit einer Schaltfrequenz von 85kHz bei max. und 190kHz bei
min. Last sowie einer max. Leistung von 300W verwendet. Aus diesen
Gründen ist für den Hochvolttransistor T661 ein Leistungsfeldeffekt-
Transistor erforderlich.

Der IC630 übernimmt die Ansteuerung des MOS Leistungstransistors
T661 sowie alle Regel- und Überwachungsfunktionen im Netzteil. In
Standby wird das Schaltnetzteil außer Funktion gesetzt. Die Leistungs-
aufnahme beträgt ca. 5W. In dieser Betriebsart wird nur das Bedienteil
bzw. der Abstimmbaustein aus dem "Standby"-Netztrafo mit der
Spannung + 5V/D (+H*) versorgt.

Die Anlaufspannung

Nach dem Einschalten des Gerätes mit dem Netzschalter stehen am
Ladekondensator C629 ca. 320V. Über den Widerstand R663 steigt
die Betriebsspannung an IC630-(6) auf 12V an.

Die +5V/D Spannung vom Standby-Netzteil ist ebenfalls vorhanden.
Über den Wischerkontakt parallel zum Netzschalter bekommt z.B. der
Fernbedienempfänger IC6020* die Information das Netzteil nicht zu
sperrern. Der L-Pegel vom Bedienteil (Stecker MP Kontakt 4*) hält über
den Transistor T639 den Optokopplertransistor im OK637-(1), -(2)
gesperrt. Die Spannung des IC630-(3) ist somit größer 1V. Das IC ist
betriebsbereit.

Um das Gerät in Standby-Betrieb zu schalten, erhält der Transistor
T639 einen H-Pegel und schaltet den Optokoppler OK637 durch, somit
wird IC630-(3) gesperrt.

Der Betrieb

Am IC630-(2) steht eine sägezahnförmige Spannung, deren unterer
Umkehrpunkt bei ca. 1,1V und deren oberer bei 2,2V liegt. Dieser
Sägezahn wird durch einen Komparator mit dem Eingangsstrom an
Pin1 verglichen. Überschreitet die Sägezahnspannung den Wert von
Pin1, sperrt der Komparator den Hochvolttransistor T661. Um den
Transistor wieder ansteuern zu können, muß Pin8 einen Nulldurch-
gang durchlaufen. Über die Trafowicklung 7/11 erkennt Pin8 diesen
Nulldurchgang.

Regelung

Steigt die Belastung im Trafo, sinken alle Spannungen ab. Zur Rege-
lung wird die Spannung an der Diode D658 herangezogen. Da bei
Belastung auch diese Spannung kleiner wird, sinkt der Eingangsstrom
des IC 631-(1). Die Leitzeit des Transistors T661 steigt.

Da die Betriebsspannung der Zeilenendstufe die Zeilenbreite ändert,
ist es erforderlich, die +A-Spannung (Betriebsspannung für die Zeilen-
endstufe) stabil zu halten. Aus diesen Gründen wird die + A-Spannung
über den Regelverstärker IC650 und Transistor T646 zum Optokopp-
ler OK646 gegeben. Der Transistor im Optokoppler dient nun als
Stellglied parallel zu R646.

Regelvorgang

Bei steigender +A sinkt die Spannung an Pin 2 des Optokopplers
OK646. Dadurch leuchtet die LED im Optokoppler heller. Der Transi-
stor zwischen Pin4 und Pin5 wird niederohmiger. Die Spannung des
IC630-(1) wird, im Verhältnis zur Sägezahnspannung an Pin2, größer
und damit die Leitzeit des Hochvolt-Transistors kürzer. Somit wird die
Spannung +A zurückgeregelt.

Überstromsicherung

Über die Sägezahnspannung an IC630-(2) kontrolliert der Schaltkreis
die Ansteuerimpulse für den Schalttransistor T661. Bei Überlastung
des Netzteils und somit zu hohem Strom durch den Power-MOS-
Transistor schaltet IC630 das Netzteil ab.

* Bauteilbezeichnungen beziehen sich auf Abstimmbaustein 29504-103.64
und Netzschalterplatte 29305-165.30.

Circuit Description

Power Supply

The power supply for the receiver employs a free-running switched
mode power supply stage with a switching frequency of 85kHz at
maximum and 190kHz at minimum load and with a maximum power of
300W. For this reason, a Power Field Effect Transistor is required for
the high voltage transistor T661.

The IC630 is responsible for driving the MOS power transistor T661
and also for all control and monitoring functions in the power supply.
On Standby, the switched mode power supply circuit is switched off.
The power consumption is approximately 5W. In this mode, only the
control stage or tuning module is supplied with +5V/D (+H) from the
"standby" power transformer.

Starting Voltage

After switching the receiver on with the mains button, approx 320V is
present on the charging capacitor C629. Through the resistor R663 the
supply voltage of IC630-(6) rises to 12V.

The 5V/D supply from the standby power supply stage is also present.
From the temporary contact in parallel with the mains switch, informa-
tion is supplied for example to the remote control receiver IC6020*,
indicating that the switched mode power supply must not be switched
off. Via the transistor T639, the LOW level from the control stage
(plug MP, contact 4*) keeps the optocoupler transistor in OK637-(1), -(2)
switched off. As a result, the voltage of IC630-(3) is higher than 1V. The
IC is in operational mode.

To switch the TV receiver to standby, the transistor T639 is supplied
with a HIGH level, the optocoupler OK637 turns on and as a result,
IC630-(3) is cut off.

Operation

On IC630-(2), a saw tooth signal is present and this has a lower
reversal point at approx. 1.1V and an upper reversal point at 2.2V. This
saw tooth signal is compared by a comparator with the input current at
pin1. If the saw tooth signal exceeds the level on pin1, the comparator
switches off the high voltage transistor T661. So that the transistor can
be switched on again, there must be a zero-cross over signal on pin8.
This pin is connected to the transformer winding 7/11 so that the zero
cross-over can be identified.

The Control

If the load on the transformer rises, all voltages reduce. For control, the
voltage from diode D658 is used. As, on load, also this voltage
decreases, the input current of IC631-(1) falls. The conducting time of
the transistor T661 increases.

Because the operating supply for the line output stage effects the line
width, it is necessary that the +A voltage (operating supply for the line
output stage) is stable. For this reason, the +A voltage is fed, via again
controlled amplifier IC650 and the transistor T646 to the optocoupler
OK46. The transistor in the optocoupler operates as the setting circuit
in parallel with R646.

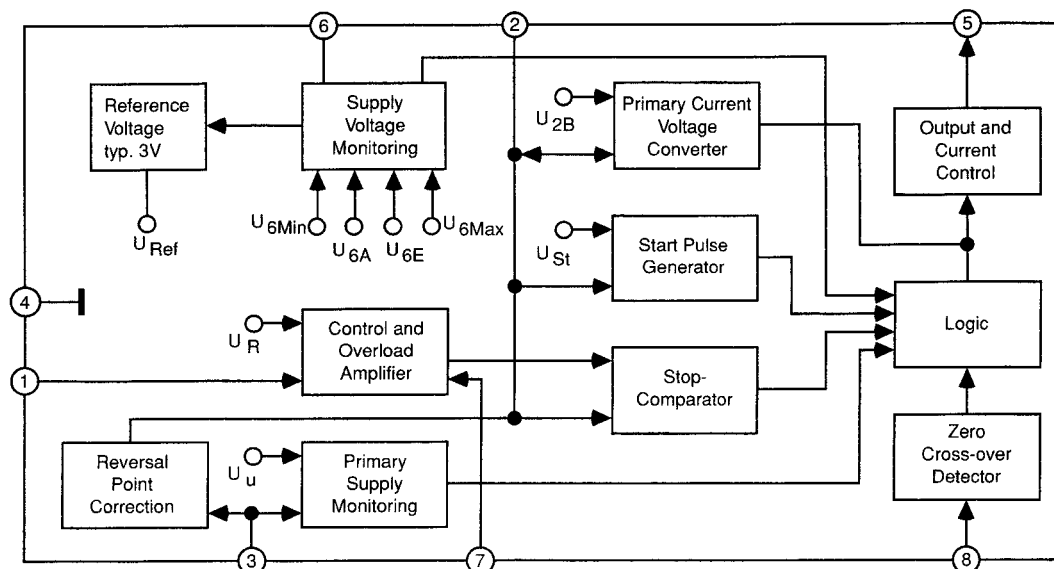
Control Process

With a rise in +A, the voltage of the optocoupler OK646-(2) falls. The
LED in the optocoupler becomes brighter. The transistor between pins
4 and 5 becomes low resistance. The voltage of IC631-(1) becomes
larger and, compared with the saw tooth on pin2 the conducting time
of the high voltage transistor becomes shorter, and with it, the +A
supply is reduced.

Overcurrent Protection

By the saw tooth voltage on IC630-(2), this circuit monitors the driving
pulses to the switching transistor T661. With too much current flowing
through the Power-MOS transistor during an over-load of the power
supply, the IC630 switches the power supply off.

* Designations of the components refer to tuning module 29504-103.64
and mains switch panel 29305-165.30.



Systemsteuerung Bedieneinheit 29504-103.64

Übersicht

Der Infrarot-Prozessor IC815 dekodiert die Infrarot-Biphase-Signale vom IR-Empfänger IC6020 und übergibt sie dem Master-Rechner IC850 über einen 3-Leiter-Bus. Zusätzlich kann der IR-Rechner das Netzteil ein- bzw. ausschalten.

Der Master-Prozessor steuert den gesamten Systemablauf des Gerätes. Die Setup und Einstelldaten stehen im EEPROM IC840, das Betriebsprogramm im EEPROM IC860 zur Verfügung.

Die Initialisierung des Gerätes nach dem Einschalten

Nach der Betätigung des Netzschalters steht die Spannung +5V/D sofort zur Verfügung. Das Schaltnetzteil wird erst nach der Initialisierungsphase des IC815 mit der Steuerspannung U_{Standby} gestartet. Der Anlauf des Schaltnetztes ist in dem Kapitel "Netzteil" beschrieben.

Nach dem Hochlaufen der Spannung +5V/D wird der Rechner IC815 über den Reset-IC810 zurückgesetzt - der Rechner startet mit dem Programmablauf. Nach dem Programmstart wird der Wischereingang (Pin4) abgefragt. Ist der Eingang "HIGH", so wird der Standby-Ausgang (Pin5) auf "LOW" gesetzt, das Schaltnetzteil startet. Nach dem Start des Schaltnetztes und dem "Hochlaufen" der Spannung +F (5V) wird der Prozessor IC850 über das Reset-IC870 zurückgesetzt. Der Rechner IC850 beginnt mit dem Programmablauf.

System Control Control Unit 29504-103.64

Overview

The infra-red processor IC815 serves the purpose of decoding the infra-red biphase signals from the IR-receiver IC6020 and of transferring them via a 3-lead bus to the master processor IC850. In addition, the IR-processor can switch the power supply on or off.

The master processor is responsible for the whole system control of the TV receiver. The set-up data and the settings are stored in the EEPROM, IC840; the system control programme is stored in the EEPROM, IC860.

Initialization of the TV receiver after switching on

The voltage +5V/D is immediately present as soon as the TV receiver is switched on with the mains button. The switched mode power supply stage is started with the control voltage U_{Standby} after the initialization of the IC815. The start-up of the switched mode power supply stage is described in the chapter "Power Supply".

After the rise of the voltage +5V/D the processor IC815 is reset via the reset-IC810 - the computer starts the programme sequence. After the programme start, the wiper input (pin4) is interrogated. With a "HIGH" level present on the input, the stand-by output (pin5) is set to "LOW". The switched mode power supply is started.

After the start-up of the switched mode power supply and the "rise" of the voltage +F, 5V, the processor IC850 is reset via the reset-IC870. The processor IC850 starts the programme sequence.

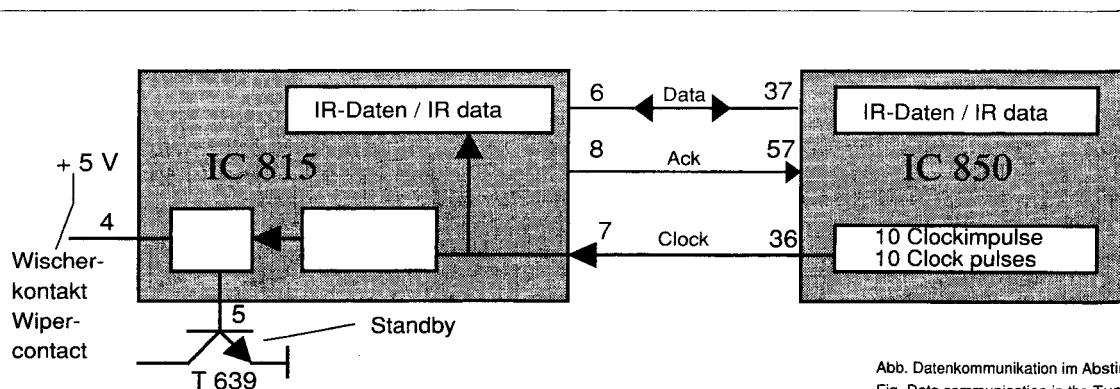
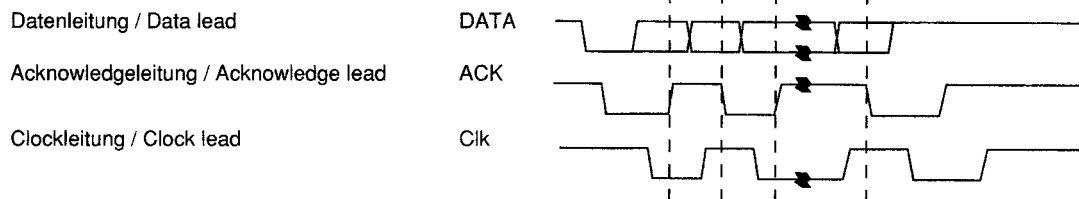
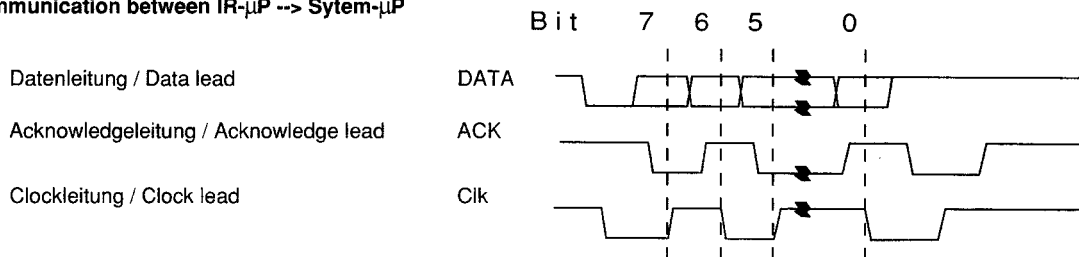


Abb. Datenkommunikation im Abstimmbaustein
Fig. Data communication in the Tuning Module

Datenaustausch zwischen Sytem-μP --> IR-μP Data communication between sytem-μP --> IR-μP



Datenaustausch zwischen IR-μP --> Sytem-μP Data communication between IR-μP --> Sytem-μP



Kommunikation zwischen dem Prozessor IC850 und dem IR-Prozessor IC815

Der Datenaustausch zwischen dem System-Prozessor und dem IR-Prozessor erfolgt byteweise, MSB zuerst.

Will der System-μP ein Byte zum IR-μP senden, muß er die Datenleitung Data nach LOW ziehen (Request To Send). Daraufhin quittiert der IR-μP die Anforderung, indem er seinerseits die Leitung Acknowledge ACK auf LOW zieht. Das System weiß nun, daß der IR-μP das erste Bit empfangen kann, setzt die Datenleitung und zieht die Clockleitung CLK auf LOW. Damit signalisiert er dem IR-μP, daß dieser das Bit lesen darf. Der IR-μP liest das Bit und quittiert, indem die ACK-Leitung getoggelt wird.

Der Vorgang wiederholt sich sinngemäß, bis alle 8 Bit (MSB first) übertragen worden sind (siehe Abb.)

Communication between the processor IC850 and the IR-processor IC815

The data between the system processor and the IR-processor are transferred byte by byte, MSB first.

If the system-μP wants to transmit a byte to the IR-μP, the system processor must set the data lead to LOW (Request To Send). After that, the IR-μP acknowledges the request by pulling the acknowledge lead ACK to LOW level. By this, the system knows that the IR-μP is able to receive the first bit, it enables the data lead and sets the clock lead CLK to LOW. In this way, the μP signals to the IR-μP that it is allowed to read the bit. The IR-μP reads and then acknowledges the bit by toggling the ACK-lead.

This process is repeated analogously until all 8 bits (MSB first) are transferred. (see Fig.)

Kommunikation zwischen dem IR-Prozessor IC815 und dem Prozessor IC850

Will der IR-μP ein Byte zum System-μP senden, muß er die Datenleitung DATA auf LOW ziehen (Request To Send). Daraufhin quittiert der System-μP die Anforderung, indem er seinerseits die Clockleitung CLK auf LOW zieht. Der IR-μP weiß nun, daß der System-μP das erste Bit empfangen kann, setzt die Datenleitung und zieht die Leitung Acknowledge ACK auf LOW. Damit signalisiert er dem System-μP, daß dieser das Bit lesen darf. Der System-μP liest das Bit und quittiert, indem die CLOCK-Leitung getoggelt wird.

Der Vorgang wiederholt sich sinngemäß, bis alle 8 Bit (MSB first) übertragen worden sind (siehe Abb.)

Communication between the IR-processor IC815 and the microprocessor IC850

If the IR-μP wants to transmit a byte to the system-μP, the microprocessor must set the DATA lead to LOW (Request To Send). After that, the system-μP acknowledges the request by pulling the clock lead CLK to LOW. By this, the IR-μP knows that the system-μP is able to receive the first bit, it enables the data lead and sets the acknowledge lead ACK to LOW. In this way the μP signals the system-μP that it is allowed to read the bit. The system-μP reads and then acknowledges the bit by toggling the CLOCK lead.

This process is repeated analogously until all 8 bits (MSB first) are transferred (see Fig.)

Der System-μP stellt nach dem Einschalten mit der Netztaste das Programm "1" ein. Die Setup- und Einstellwerte für den Programmplatz "1" holt sich der Rechner aus dem EEPROM des IC850 und dem EEPROM IC840-(5, 6).

Das Betriebsprogramm ist bei diesen Geräten durch die Menüführung so umfangreich, daß es nur in einem getrennten Programmspeicher (EEPROM IC860) realisierbar ist.

After switching the TV receiver on with the mains button, the system-μP starts on programme "1". The processor obtains the set-up data and settings for the programme position "1" from the EEPROM of the IC 850 and the EEPROM IC840-(5, 6).

Since the menu guide of these TV receivers requires an extensive system control programme, it is stored in a separate programme memory (EEPROM IC860).

Reset

Nach der Betätigung des Netzschalters "resetet" die Spannung 5V/D = 5V den IC815-(20). Der IR-Rechner startet mit der Wischerabfrage an Pin4. Bei HIGH-Pegel zieht der Prozessor den Pin 5 auf LOW (Netzteil startet), andernfalls wird solange gewartet, bis über den Infrarot-Eingang ein Befehl "0".."9", "AV" oder "P+" empfangen wird. Nachdem der IR-μP die HIGH-Pegel der Leitungen CLOCK, DATA und ACK abgewartet hat, gibt er eine Resetmeldung aus.

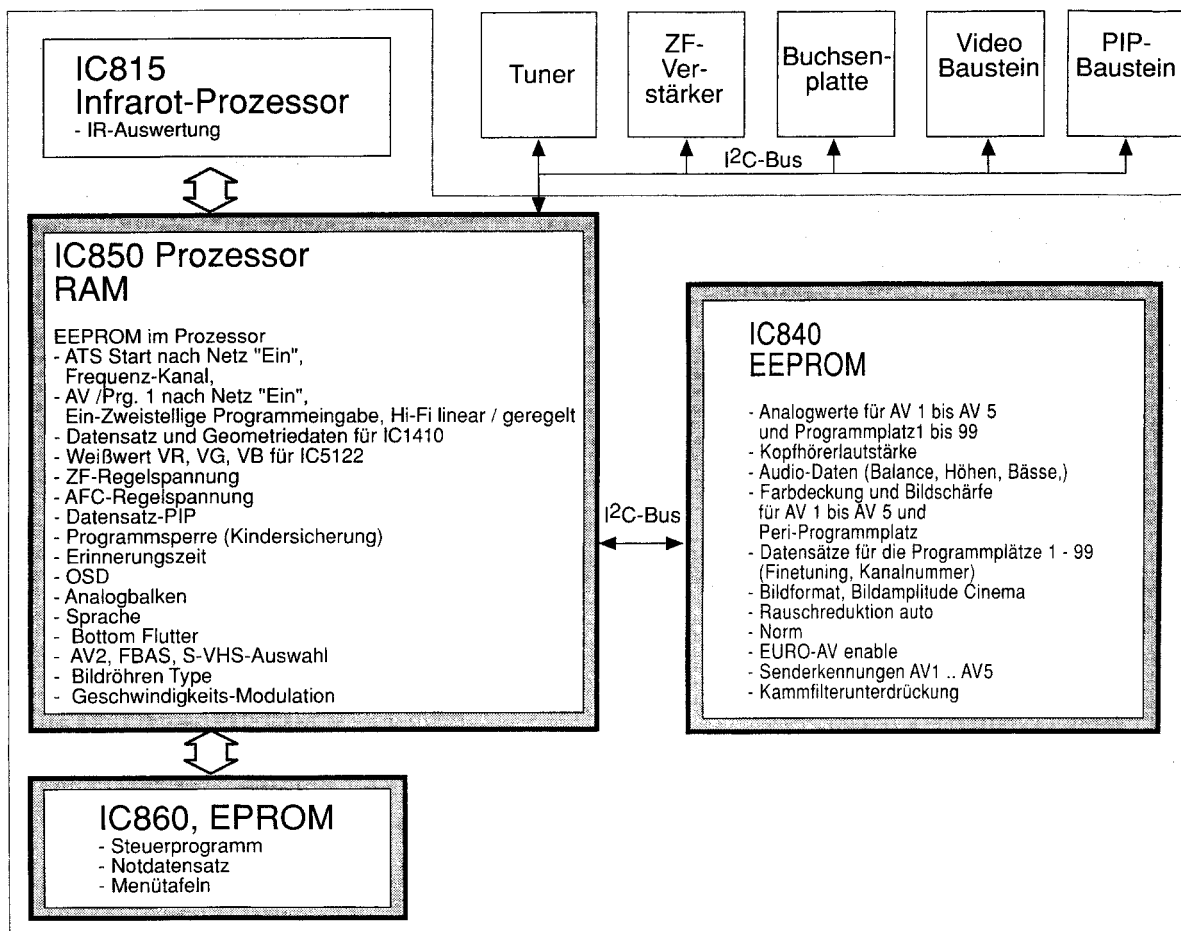
Der System-μP wird erst zurückgesetzt, wenn die Netzspannung +F = 5V hochgelaufen ist, danach beginnt der Ablauf wie unter Kommunikation System-μP --> IR-μP bzw. IR-μP --> System-μP beschrieben.

Reset

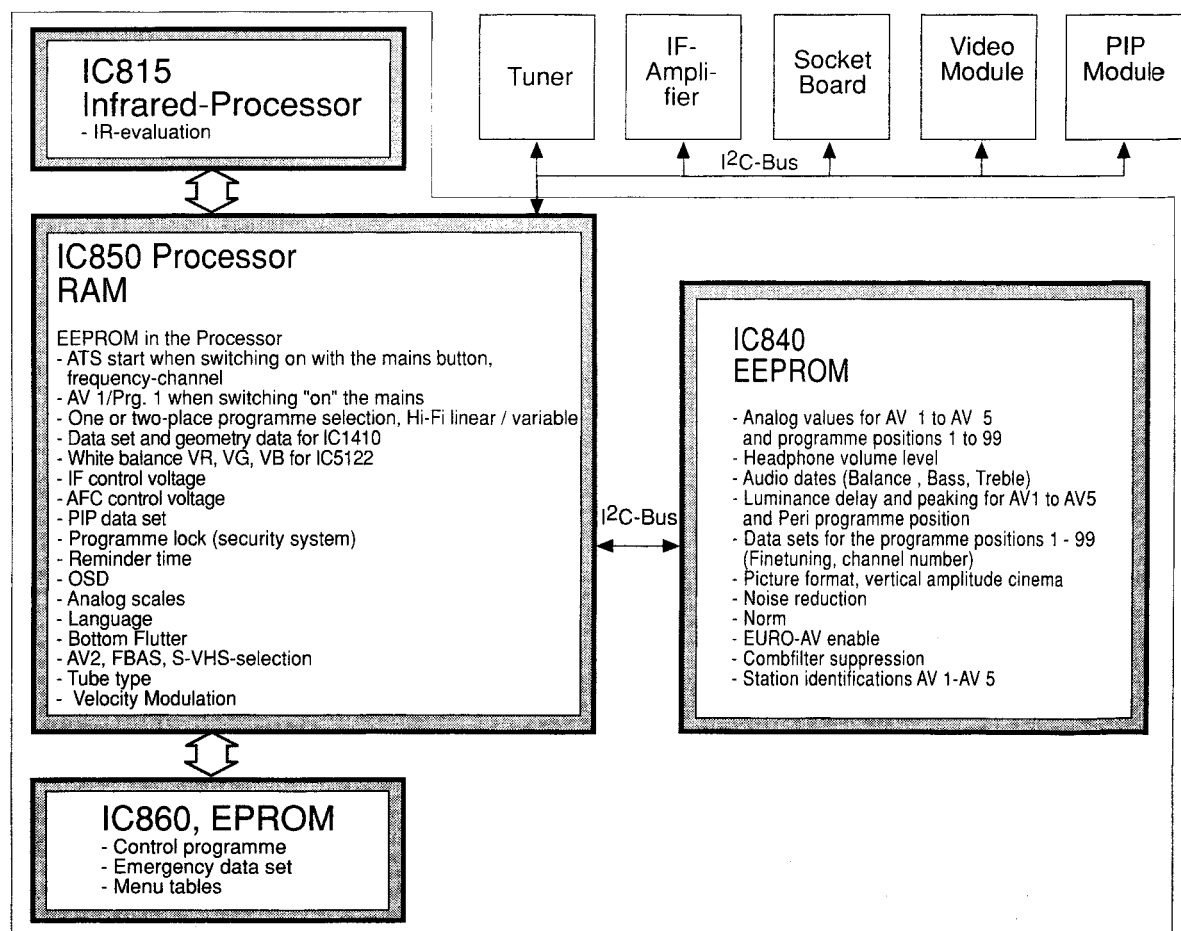
When pressing the mains button the voltage 5V/D = 5V resets the IC815-(20). The IR-processor scans the wiper contact at pin4. If a HIGH level is present, the processor sets pin 5 to LOW (power supply starts up), otherwise the μP waits until it obtains the command "0".."9", "AV" or "P+" from the infra-red input. As soon as the IR-μP receives HIGH levels from the leads CLOCK, DATA and ACK it feeds out a reset message.

The system-μP is reset only as soon as the mains voltage +F = 5V has risen. Afterwards, the programme sequence is started as described in the section "communication system-μP --> IR-μP or IR-μP --> system-μP".

D



GB



Im EEPROM IC840 sind folgende Daten gespeichert:

1. - Das TV-Setup
- die Analogwerte AV1 - AV3,
- und Analogwerte für die Programme 1-99
- Kopfhörerlautstärke
- Balance
- Farbdeckung und Bildschärfe für AV 1 - AV 3,
- Peri-Programmplatz,
- die Datensätze für die Programmplätze 1-99
- Bildformat, Bildamplitude,
- die AV-Senderkennungen AV1-AV3

Im rechnerinternen EEPROM sind folgende Daten gespeichert

1. - ATS Start nach Netz "Ein", Frequenz-Kanal
- AV/Prog. 1 nach Netz "Ein",
- Ein-, Zweistellige Programmeingabe, Hi-Fi linear / geregelt
- Datensatz und Geometriedaten für IC1410
- Weißwert VR, VG, VB für IC5122
- ZF-Regelspannung
- AFC-Regelspannung
- Datensatz-PIP
- Programmsperre (Kindersicherung)
- Erinnerungszeit
- OSD
- Analogbalken
- Sprache
- Bottom Flutter
- AV2, FBAS, S-VHS-Auswahl
- Bildröhrentyp.
- Geschwindigkeits-Modulation
2. Den Service Mode, zu erreichen über das Menü "Sonderfunktionen" -> "Service" und Kennziffer 089, hat folgenden Inhalt:
- Einschalten des Gerätes mit Programm 1 oder AV
- HiFi
- Tuner-AGC automatisch - manuell
- AFC-Referenz
- Text RGB Pegel
- Weißabgleich
- Bottom Flutter Gate
- Bildröhrentyp
- Geometrie
- Geschwindigkeits-Modulation
3. Den Datensatz für die 99 Programmplätze.
Pro Programmplatz (= 9 Byte) ist enthalten:
- der Teilerfaktor für den Synthesizer,
- die Feinverstimmung,
- das Peribit für Descramblerbetrieb,
- die Empfangsnorm zum Umschalten des ZF-Verst., (nur Multi)
- Luminanzdelay (Farbdeckung) zum Abgleich der Laufzeit zwischen Luminanz und Chroma,
- Peaking (Bildschärfe), Anhebung der oberen Frequenzanteile des Videosignals,
- die 6-stellige Senderkennung,
- das Lautstärkeoffset,
- die Peri-Tonstellung.
4. Weiterhin sind die Daten enthalten für:
- die Sprachauswahl
- die Analogwerte für die Programmplätze 1 bis 99
z.B. Helligkeit, Kontrast, Lautstärke.
- die Analogwerte, Farbdeckung, Bildschärfe und Rauschreduktion für die 5 AV-Quellen (zwei AV-Buchsen - AV2 kann wahlweise in FBAS- oder S-VHS-Betrieb geschaltet werden - eine Hosiden-, eine Cinchbuchse)
- die Kindersicherung
- die Erinnerungszeit

Nach dem Einschalten überträgt der Rechner (IC850) Betriebsdaten aus dem internen Speicher und dem IC840 über den I²C-Bus an den Ablenkprozessor IC1410 und alle anderen I²C-Bus-gesteuerten Schaltkreise.

Die Bildgeometriedaten (z.B. Bildhöhe, Bildbreite, Ost-Westentzerrung usw.) sind im Rechner (IC850) gespeichert, und werden über den I²C-Bus zum Ablenkprozessor übertragen.

Alle anderen konstanten Grunddaten, die nicht durch Menü oder Fernbedienung verändert werden können, werden aus dem EPROM IC860 als Bestandteil der Prozessorsoftware übertragen. Im IC860 ist auch ein Satz Geometriedaten enthalten, der als Notdatensatz für

The EEPROM IC840 contains the following data:

1. - TV setup
- Analog values AV1 - AV3
- and analog values for programmes 1-99
- Headphone volume level
- Balance
- Luminance delay and peaking for AV1 - AV3
- Peri programme position
- Data sets for the programmes 1-99
- Picture format, picture amplitude
- AV station identifications AV1-AV3

The EEPROM integrated in the processor contains the following data:

1. - ATS Start after switching the power "on", frequency channel
- AV/Prog. 1 after switching the power "on"
- One/two-place programme entry, HiFi linear / controlled
- Data set and geometry data for IC1410
- White balance VR, VG, VB for IC5122
- IF control voltage
- PIP data set
- Programme lock (security system)
- Reminder time
- OSD
- Analog scales
- Language
- Bottom Flutter
- AV2, CCVS, S-VHS selection
- Tube type
- -----
2. The Service Mode called up via the Menu "Special Functions" -> "Service" and the code number 089 contains:
- Switching on with Programme 1 or AV
- HiFi
- Tuner-AGC automatic - manual
- AFC-reference
- Text RGB-level
- White balance
- Bottom Flutter Gate
- Tube type
- Geometry
- -----
3. The data set for the 99 programme positions containing for each pro-programme position (= 9 Byte):
- the dividing factor for the Synthesizer
- the fine tuning value
- the Peri bit for descrambler operation
- the TV standard for switching over the IF amplifier (only multisystem TVs)
- Luminance delay (Colour Match) for delay time equalisation of Luma and Chroma
- Peaking (sharpness), lifting of the upper frequency components of the video signal
- the 6-place station ident
- the volume offset
- the Peri sound setting
4. Further information is stored for:
- the language selection
- the analog values for the programme positions 1 to 99
eg. brightness, contrast, volume level.
- the analog values, luminance delay, peaking and noise reduction for the 5 AV sources (two AV-sockets - AV2 can be switched optionally to CCVS or S-VHS mode - one Hosiden and one Cinch socket)
- the security system
- the reminder time

After switching on, the processor IC850 feeds out operational data from its internal memory and from the IC840 via the I²C-Bus to the deflection processor IC1410 and all other I²C-Bus-controlled circuit stages.

The picture geometry data (eg. vertical and horizontal amplitude, East/West equalisation etc) is stored in the processor (IC850) and is fed via the I²C-Bus to the deflection processor.

All other constant basic data which cannot be changed with the menu or the remote control handset is read out from the EPROM IC860 and transmitted as part of the processor software. The IC860 contains also a set of geometry data which can be called up as an emergency data

einen Grobabgleich abgerufen werden kann, falls der Rechner IC850 defekt ist und ausgetauscht wird (siehe Notdatensatz laden). Weiterhin wird nach dem Einschalten mit der Netztaaste der Teilerfaktor und die Feinverstimmung mit dem I²C-Bus in den Synthesizer im Tuner übertragen.

Je nach Norm, die auf diesem Programmplatz gespeichert ist, holt sich der Rechner über den I²C-Bus die Abgleichwerte aus einem weiteren EEPROM (IC2301) auf dem ZF-Verstärker (nur Multibaustein). Diese setzt der Rechner um und sendet sie an die D/A-Wandler (IC2320/IC2305) auf dem ZF-Baustein zurück. Da diese D/A-Wandler keine I²C-Bus Schnittstelle besitzen, werden die Daten durch einen "Enable"-Befehl "ENA ZF" in die D/A-Wandler übernommen. Die 12 Ausgänge der beiden D/A-Wandler gleichen den ZF-Baustein auf die entsprechende Norm ab. Diese Übertragung geschieht auch bei jedem Programmwechsel.

Zusätzlich werden programmplatzbezogen Luminanzdelay und Peaking sowie der Abgleich für den automatischen Tuner übertragen.

Feature-Box

SDA 9257-2

Bei dem SDA 9257-2 handelt es sich um einen Clock-Sync-Generator kurz „CSG“. Dieser benutzt das analoge, an der Buchse BU Pin 34 anstehende FBAS-TXT-Signal (1Vss) dazu, alle Horizontal- und Vertikalsynchronsignale und die Takte LL1.5 = 27MHz sowie LL3 = 13,5MHz zu erzeugen. Diese Signale und Takte werden auf der 50Hz-Ebene für den SDA 9205-2, den SDA 9290 und den SDA 9220 benötigt.

Das FBAS-TXT Signal wird vor der A/D-Wandlung so geklemmt, daß der Syncboden auf der analogen Masse liegt. Die digitale Horizontal-PLL (HPLL) filtert dieses Signal mit einer Grenzfrequenz von 1 MHz, mißt den Schwarzpegel und bestimmt die Phasendifferenz zwischen dem Horizontalimpuls und ihrer eigenen Phasenlage. Hieraus wird durch digitale Filterung eine Information für den Diskreten-Timing-Oszillator (DTO) gewonnen. Dieses Filter kann über den I²C-Bus so eingestellt werden, daß die HPLL bei TV- oder VCR-Betrieb optimal einrastet. Mit Hilfe der Information aus der digitalen Filterung und eines 20,48MHz quarzstabilisierten Taktes erzeugt man im DTO eine mit 7 Bit-Amplituden- und mit 20,48MHz zeitdiskretisierte 6,75MHz Schwingung (nominal). Diese Frequenz gelangt zu einer analogen PLL, die sie vervierfacht, wobei der noch vorhandene Jitter minimiert wird. Der nun zur Verfügung stehende Takt ist mit dem FBAS-TXT Eingangssignal zeilenverkoppelt. Das Verhältnis dieser Taktfrequenz zur Horizontalfrequenz des FBAS-TXT-Signals ist mittels I²C-Bus für die Normen (PAL, NTSC und SECAM) einstellbar. Neben den zeilenverkoppelten Takten LL1.5 und LL3 liefert der „CSG“ noch die H- und V-Synchronsignale BLN, HC, HS und VS.

Mit dem BLN-Signal werden zum einen die Grenzen des Zeileninhaltes festgelegt, zum anderen dient es zur Synchronisierung der Farbsequenz bei den gemultiplexten Farbdifferenzsignalen.

Der BLN liegt am SDA 9205-2-(59), am SDA 9220-(42) und am SDA 9290-(45) an.

Der horizontale Klemmpuls HC am SDA 9205-2-(30) dient zur Klemmung der Signale Y50, (R-Y)50 und (B-Y)50.

Der vertikale Syncpuls VS am SDA 9220-(28) dient zur Synchronisierung der 50 und 60Hz Bildwechselfrequenz.

Zum Schluß ist noch ein Resetimpuls zu erwähnen, der am SDA 9064-(8) und am SDA 9220-(24) anliegt. Das Signal wird beim Einschalten des Gerätes für eine Mindestlänge von 1ms „LOW“ und danach „HIGH“.

SDA 9205-2

Über die Steckverbindungen 39BU, 41BU und 43BU gelangen die vom TDA 9160A demodulierten Signale Y50, (B-Y)50 und (R-Y)50 in die Feature Box. Um einen guten Störabstand zu erhalten, betragen die Nominalpegel am Eingang der Feature Box 2,1Vss. Ein anschließendes Alias-Tiefpaß-Filter, das, um keine Laufzeitunterschiede zu erhalten, für alle drei Signale gleich dimensioniert ist, hat eine Grenzfrequenz von ca. 5MHz und senkt den Frequenzgang bei 13,5 MHz um ca. 40dB ab. Diese Begrenzung der Eingangsbandbreite auf die des Videobasisband-Signals ist notwendig, um die Entstehung von Alias bei der A/D-Konvertierung zu vermeiden.

Im Y-Zweig folgt eine 2-stufige Transistorstufe, die als Verstärker und Trennglied dient. Jedem Farbzeig ist ein Operationsverstärker nachgeschaltet, der die Farbsignale invertiert. Der nachfolgende SDA 9205-2 ist ein Dreifach-A/D-Konverter. Alle 3 Signale werden in 8 Bit gewandelt. Der Aussteuerbereich des A/D-Wandlers beträgt 2,0Vss

set for coarse adjustment in the case that the processor IC850 fails and is replaced (see loading the emergency data).

Additionally, when switching on with the mains button, the dividing factor and the fine tuning values are transferred on the I²C-Bus to the Synthesizer contained in the Tuner.

Depending on the TV standard (norm) stored at the programme position, the computer collects the alignment data from another EEPROM (IC2301) on the IF amplifier via the I²C-Bus (only multisystem module). The data is converted by the processor and returned to the D/A converters (IC 2320/2305) on the IF module. As these converters are not fitted with an I²C-Bus interface, the data is fed into the D/A converters with the enable command "ENA IF". With the 12 outputs from the two D/A converters, the IF module is switched to the new reception standard. This transmission takes place also whenever the programme is changed.

In addition, the luminance delay and peaking data for each programme position is transferred and also the alignment data for the automatic tuner.

Feature-Box

SDA 9257-2

The SDA 9257-2 is a so-called Clock-Sync-Generator, shortened form „CSG“, which uses the analog 1Vpp CCVS-TXT-signal present on Pin 34 of the socket BU to generate all horizontal and vertical sync pulses as well as the clock frequencies LL1.5 = 27MHz and LL3 = 13.5MHz. These signals and clock frequencies are necessary for the SDA 9205-2, SDA 9290 and SDA 9220 in the 50Hz-section.

Before it is converted in a A/D converter, the CCVS-TXT-signal is clamped so that the sync level corresponds to the analog ground potential. The digital Horizontal PLL (HPLL) filters this signal at a limit frequency of 1MHz, measures the black level and determines the phase difference between the horizontal pulse and its own phase position. From this, information is obtained by digital filtering for the Discrete Timing Oscillator (DTO). Via the I²C-bus it is possible to control the filter so that the HPLL locks on optimally on TV or VCR mode. By means of the information obtained by digital filtering and a 20.48MHz quartz-stabilized clock, a 6.75MHz oscillation (nominal) is generated in the DTO by 7bit amplitude and 20.48MHz time discretization. This frequency is passed on to an analog PLL where it is quadruplicated thus minimizing the residual jitter. The resulting clock is line coupled with the CCVS-TXT input signal. The ratio of this clock frequency to the horizontal frequency of the CCVS-TXT-signal can be set for the different standards (PAL, NTSC and SECAM) via the I²C-bus. In addition to the line coupled clock frequencies LL1.5 and LL3, the „CSG“ produces also the horizontal and vertical sync signals BLN, HC, HS and VS.

The BLN signal is used for determining the limits of the visible line and also for synchronizing the colour sequence of the multiplexed colour difference signals.

The BLN is applied to SDA 9205-2-(59), SDA 9220-(42) and SDA 9290-(45).

The horizontal clamping pulse HC on SDA 9205-2-(30) is used for clamping the signals Y50, (R-Y)50 and (B-Y)50.

The vertical sync pulse VS on SDA 9220-(28) synchronizes the 50 and 60Hz picture frequency.

Finally, there is a reset pulse which is applied to SDA 9064-(8) and SDA 9220-(24). When switching the TV on, this signal is at "LOW" level for at least 1ms and is then switched to "HIGH".

SDA 9205-2

Via the connectors 39BU, 41BU and 43BU, the signals Y50, (B-Y)50 and (R-Y)50 demodulated in TDA 9160A are fed into the Feature Box. To obtain a good signal to noise ratio, their nominal value at the input of the Feature Box is 2.1Vpp. To avoid differences in the delay time, the following aliasing lowpass filter is equally dimensioned for all three signals and has a limit frequency of approx. 5MHz. It reduces the frequency response at 13.5MHz by approx. 40 dB. This limitation of the input band width to that of the video baseband signal is necessary to ensure that aliasing does not occur during the A/D conversion.

The following 2-stage transistor circuit in the Y-section operates as an amplifier and buffer stage. Each chroma stage is followed by an operational amplifier which inverts the chroma signals. The following SDA 9205-2 is a triple A/D converter. All 3 signals are converted to 8 bits. The control range of the A/D converter is 2.0 Vpp (0.5 V...2.5V). Clamping to the black level or the achromatic level is carried out during

(0.5V...2.5V). Die Klemmung auf den Schwarzwert bzw. Unbuntwert findet während der horizontalen Austastlücke (hintere Schwarzscherle / HC) statt. Bei Y findet diese Klemmung auf den digitalen Wert „16“ statt. Die Videoamplitude darf aus diesem Grund nur noch 1,88V betragen. Um genügend Aussteuerreserve zu behalten, werden von den 1,88V nur 80% ausgenutzt. Das ergibt den Nominalpegel von 1,5V (ohne Synchronsignal) am ADC-Eingang.

Bei den symmetrischen Farbdifferenz-Signalen (B-Y)50 und (R-Y)50 findet die Klemmung auf den digitalen Wert „128“ statt. Das entspricht der Mitte des Aussteuerbereiches.

Um das Alias-Filter sehr einfach zu gestalten und um verschiedene Datenformate zu ermöglichen, findet die A/D-Konvertierung zeilenverköpelt mit einer Abtastfrequenz von 27MHz (LL1.5) statt. Durch digitales filtern (downsampling) wird die Abtastrate der Signale bei Y auf 13,5MHz und bei (B-Y) und (R-Y) auf 3,375MHz reduziert (Mode 4:1:1).

Die 8Bit eines Farbdifferenzsignals sind deshalb auf 2 Datenleitungen und 4 Taktperioden verteilt. Somit kann die gesamte Videoinformation auf 12 Datenleitungen übertragen werden (Y-Signal = ST1 Pin 17-24, (B-Y) = ST1 Pin 25/26 und (R-Y) = ST1 Pin 27/28).

Die Steuersignale für den A/D-Wandler (LL1.5, HC und BLN) liefert der CSG SDA 9257-2.

Das Signal BLN markiert die „aktive“ Zeilenlänge und wird ferner zur Synchronisierung der o.g. Farbdifferenzsignal-Multiplex-Sequenz benötigt.

Die Referenzspannung UREFH (2.5V) wird mit dem einstellbaren Präzisionsstabilisierungs-IC TL 431 (IC1382) aus der +3 Spannung (5V) erzeugt. Die UREFL (0.5V) wird mit einem Spannungsteiler aus der UREFH gebildet.

Displayprozessor SDA 9280

Der Displayprozessor SDA 9280 hat die Aufgabe, das digitale Helligkeits- und Farbsignal im Hinblick auf Bildverbesserung (Bildschärfeerhöhung und Farbkantenversteilerung) zu bearbeiten und dann in analoge Signalspannungswerte zu wandeln.

Die Normwandlung von 50/60Hz Halbbildwechsel auf 100/120Hz wird bereits durch die vom Memory-Sync-Controller SDA 9220 gesteuerten Speicher (3 x SDA 9251) vollzogen. Alle Zeilen eines Halbbildes, und damit alle Pixeldaten, werden in doppelter Geschwindigkeit vom Speicher ausgelesen und dann jedes Halbbild noch einmal wiederholt. An den Eingängen des SDA 9280 steht damit der digitale Bildinhalt für ein 100Hz bzw. 120Hz Fernsehbild an. Die Zeilenfrequenz hat sich auf 31,25kHz, die Pixelrate auf 27MHz verdoppelt.

Das Luminanzsignal steht auf 8 Leitungen (8Bit Amplitudenaufösung) und das (B-Y)- und (R-Y)-Signal jeweils auf 2 Leitungen bereit. Bei (B-Y) und (R-Y) ergänzen sich die Daten von 4 Takten zu je einem 8Bit-Amplitudenswert.

Im Displayprozessor SDA 9280 werden die Farbsignale aus den Eingangsdaten von 4 Takten (Datenübernahme-Clock an Pin 30) komplettiert, um sie weiterverarbeiten zu können (die Vierer-Sequenzen werden durch das zeilenfrequente Signal BLN2 an Pin 28 synchronisiert). Es folgt der Schaltungsteil zur Farbkantenversteilerung (digitales CTI). Farbartwechsel an vertikalen Kanten, die das Fernsehsystem nur flach überträgt, werden hier versteilt. Anders als bei bisherigen analogen Lösungen verschiebt sich der versteilte Farbübergang nicht mehr in Abhängigkeit von der Farbsättigung der an dem jeweiligen Übergang beteiligten Bildpartien. Alle Farbübergänge bleiben deckungsgleich zum Luminanz-Bildinhalt. Sprünge in den Signalen (B-Y) und (R-Y) werden dabei gekoppelt.

Die beiden Farbsignale gelangen nach einem Interpolationsfilter zum D/A-Wandler. Parallel zur Farbverarbeitung wird das Luminanzsignal durch Verzögerung zeitlich angepaßt und durchläuft dann ein Peaking-Filter zur Anhebung der Bildschärfe. Dieses Filter besteht aus drei parallelen Zweigen, jeweils für niedrige Signalfrequenzen, für mittlere Frequenzen (um ca. 3,5MHz im 50Hz Fernsehsignal) und höherfrequente Luminanzanteile. Die Bildschärfe ist I²C-Bus gesteuert veränderbar und kann vom Kunden in 4 verschiedenen Einstellungen mittels Fernbedienung (Bildmenü) gewählt werden.

Durch Interpolationsfilter im Luminanz- und in den Farbpfad erhöht sich im Digitalbereich die Amplitudenaufösung. Durch drei 9 Bit D/A-Wandler, jeweils für Luminanz, (B-Y) und (R-Y) wird dieser Qualitätsgewinn an die Analogausgänge des SDA 9280 weitergegeben. Im Luminanzkanal wird ein Teil des so gewonnenen Aussteuerbereiches benötigt, um die frequenzabhängige Amplitudenerhöhung durch das Peakingfilter (Bildschärfeerhöhung) zu verarbeiten.

Um den Frequenzabstand zwischen Nutzsignal - besonders dem breitbandigen Luminanzsignal - und Störspektren zu vergrößern, wird die Clockfrequenz im SDA 9280 vor der D/A-Wandlung auf 54MHz

the horizontal blanking gap (back porch / HC). The Y-signal is clamped to the digital value „16“. For this reason, the video amplitude must not be higher than 1.88V. To have still sufficient control range in reserve, only 80% are utilized of the 1.88V resulting in a nominal level of 1.5V (without synchronizing signal) at the ADC input.

The symmetrical colour difference signals (B-Y)50 and (R-Y)50 are clamped to the digital value „128“ which corresponds to the middle of the control range.

To make it possible to design the aliasing filter as simple as possible and to realize different data formats the A/D conversion is line coupled at a sampling frequency of 27MHz (LL1.5). By digital filtering (downsampling) the sampling rate of the signals is reduced to 13.5MHz for the Y-signal, and to 3.375MHz for the (B-Y) and (R-Y) signals (Mode 4:1:1).

The 8 bits of a colour difference signal are therefore distributed to 2 data leads and 4 clock periods. Consequently the whole video information can be transferred on 12 data leads (Y-signal = ST1 Pin 17-24, (B-Y) = ST1 Pin 25/26 and (R-Y) = ST1 Pin 27/28).

The control signals for the A/D converter (LL1.5, HC and BLN) are obtained from the CSG SDA 9257-2.

The signal BLN marks the "active" line period and is also used for synchronizing the colour difference signal multiplex sequence mentioned above.

The reference voltage UREFH (2.5V) is produced by the variable precision stabilizing IC TL 431 (IC1382) from the +3 voltage (5V). The voltage UREFL (0.5V) is generated from the voltage UREFH in a voltage divider.

Display Processor SDA 9280

The display processor SDA 9280 is responsible for processing the luminance and chrominance signal with regard to an improvement of the picture quality (improved sharpness and colour rise time) and to convert the signals into analog signal voltage levels.

The standards conversion from 50/60Hz to 100/120Hz field frequency is already effected by the memories (3 x SDA 9251) which are controlled by the Memory-Sync-Controller SDA 9220. All lines in a field and thus all pixel data are read out from the memory at double speed and each field is then repeated once again.

As a result, the digital picture contents for a 100 Hz or 120 Hz TV picture is present at the inputs of SDA 9280. The line frequency doubled to 31.25kHz and the pixel rate to 27MHz.

The luminance signal is obtained from 8 leads (8Bit amplitude resolution) and the (B-Y) and (R-Y) signal from 2 leads each. With the (B-Y) and (R-Y) signals, the data of 4 clocks make up to an 8-Bit amplitude value each.

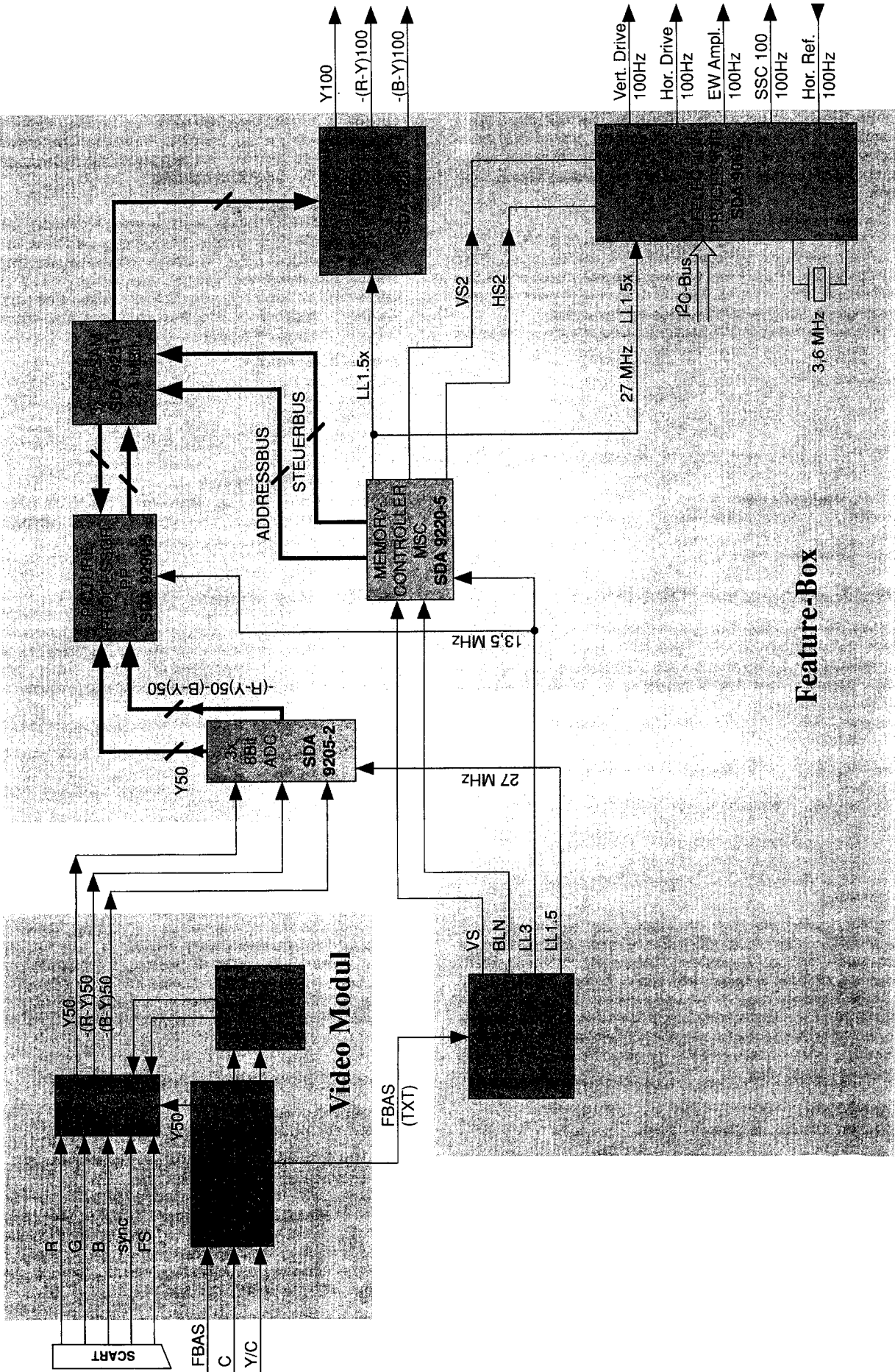
In the display processor SDA 9280 the chrominance signals from the input data of 4 clocks are completed (data transfer clock at Pin 30) for further processing (the 4-clock sequences are synchronized by the line-frequency signal BLN2 at Pin 28). This circuit section is followed by a stage for colour rise time processing (digital CTI). Colour changes at vertical lines which the TV system transmits only with a flat rise time are made steeper in this circuit. Unlike the previously employed analog solutions the improved colour transient is not time-shifted in dependence of the colour saturation of the parts of the picture taking part in the respective transition. All colour transients can be brought into concurrence with the luminance signal. Changes in the signals (B-Y) and (R-Y) are coupled for this.

The two chrominance signals are fed out from an interpolation filter to a D/A converter. Parallel with the chrominance signal processing the luminance signal is delayed correspondingly and then passes through a peaking filter for improving the picture sharpness. This filter is made up of three parallel branches, one each for low signal frequencies, for medium frequencies (approx. 3.5MHz in the 50Hz TV-signal) and high-frequency luminance components. The picture sharpness is controlled via the I²C-bus and can be changed by the user to 4 settings via the remote control handset (picture menu).

Due to the application of interpolation filters in the luminance path and the chrominance signal paths the digital amplitude resolution is increased. The improved data is fed through three 9bit D/A converters, one each for the luminance, the (B-Y) and (R-Y) signals, to the analog outputs of SDA 9280. In the luminance channel part of the achieved control range is used to process the frequency-dependent lifting of the amplitude produced by the peaking filter (peaking).

To increase the frequency ratio of the wanted signal - especially the wide-band luminance signal - to noise spectrums, the clock frequency is doubled in SDA 9280 to 54MHz before it is converted in a D/A-

Signalverlauf Videobaustein - Feature-Box
Signal Path Video Modul - Feature-Box



verdoppelt. Durch dieses Oversampling wird eine Anti-Alias-Filterung an den Ausgängen überflüssig. Ein interner PLL-Kreis ermöglicht die Verdoppelung der eingespeisten Systemclockfrequenz (externes PLL-Tiefpaßfilter an Pin 44). Ein digitales Interpolationsfilter erstellt die zusätzlichen Zwischenwerte aus den ursprünglichen Abtastwerten. Die Referenzspannung für die D/A-Wandler steht an Pin 56 an (2,1V), und R 1492 an Pin 57 bestimmt den Referenzstrom.

Schutzschaltungen der Feature-Box

Achtung! Um bei Reparaturen in der Vertikal- bzw. Horizontalendstufe Beschädigungen der Bildröhre und Halbleiter durch Hochspannungsüberschläge zu vermeiden, sollten Sie unbedingt vor Ziehen des OW-Bausteins den Zeilentransformatoranschluß der Kaskade ablöten und die Bildrohrsockelplatte abziehen.

Horizontalendstufe:

Bei zu großer Hochspannung kippt der Komparator IC7010 im OW-Baustein um und liefert an Bausteinkontakt 4 eine Spannung >4,5V über die Leitung "SS" an die Feature-Box. Dadurch unterbricht die Box die horizontale Ansteuerung der Zeilenendstufe. Ein Wiedereinschalten ist dann nur mit dem Netzschalter nach ca. 4s möglich.

Zur Fehlersuche kann der OW-Baustein gezogen werden, um so die Schutzabschaltung der Horizontalansteuerung aufzuheben.

Vertikalendstufe:

Bei Ausfall der Vertikalendstufe unterbricht die Schutzschaltung Transistor T7030, T7040 (OW-Baustein) über die Leitung "SS" die horizontale Ansteuerung.

Bei Reparaturarbeiten kann zur Fehlerfeststellung der OW-Baustein gezogen werden.

Strahlstromschutzschaltung:

Zur Fehlersuche kann es notwendig sein, auch die Strahlstromschutzschaltung außer Betrieb zu nehmen. Dazu ist die Verbindung "SB" am Stecker "KA" zu unterbrechen.

100Hz-Videobaustein 29504-165.63

In diesem Videobaustein kommt eine Farb/RGB-Verarbeitung zum Einsatz, die vollständig abgleichfrei durch integrierte automatische Routinen funktioniert. Lediglich über den I²C-Bus werden Zwangsmodi definiert, Eigenschaften des Eingangssignals angepaßt oder die Peripherie charakterisiert.

Im Detail wird dies im Zusammenhang mit den einzelnen verwendeten ICs besprochen.

In der 50Hz-Ebene werden folgende Funktionen in der Analogtechnik ausgeführt:

- Y/C-Trennung, Umschaltung FBAS/YC-Modus, Farbdecodierung im IC TDA 9160/62.
- PAL/SEC-1-Zeilenverzögerung im IC TDA 4661, RGB-Matrix-IC mit Fast-Switch-Umschaltung TDA 8443 durch die die externen RGB-Signale in die YUV-Schnittstelle des Farbdecoders eingeblendet werden.

Die YUV50-Schnittstelle steuert die „Feature-Box“ an. Diese transponiert die 50Hz-Signale in die 100Hz-Ebene durch Verdoppelung der Zeilen- und der Halbbildfrequenz. Die YUV-Signale der 100-Hz-Ebene werden wieder zum Videobaustein zurückgeführt, wo sie der IC TDA 4686 weiterverarbeitet (Text- und Menueeinblendung, PIP-Einblendung, Bildröhrenansteuerung usw.). Außerdem gewinnt eine diskrete Rechenstufe das Ansteuersignal aus dem Y100-Signal für die Geschwindigkeitsmodulation („GM“), mit deren Hilfe der Bildschärfeneindruck verbessert wird.

Die 50Hz-Ebene

Der IC TDA 9160/62 und seine Peripherie:

Der TDA 9160/62 enthält mehrere Funktionsblöcke:

- die Synchronisation auf das Eingangssignal
- die Gewinnung eines Burst-Key-Impulses der u.a. für die zeitrichtige Klemmung der Eingangssignale des TDA 8443 und für die Takt-PLL des TDA 4661 nötig ist (und natürlich für die interne Farbdecodierung des TDA 9160/62)
- die Erzeugung einer bildsynchronen Austastung der Ausgangssignale YUV des TDA 9160/62.

Nicht benötigt werden die Funktionen zur Überwachung:

- der Hochspannung (Überspannungsschutz, Pin 14)
- des Strahlstroms (Pin 14)

converter. By this oversampling, anti-aliasing filters are not necessary at the outputs. An internal PLL makes it possible to double the fed in system clock frequency (external PLL-lowpass at Pin 44). A digital interpolation filter produces the additional intermediate values from the original sampling values.

The reference voltage for the D/A converter is present on Pin 56 (2.1V) and R1492 on Pin 57 determines the reference current.

Important Safety Circuits in the Feature Box

Warning! To avoid damaging the picture tube and semiconductors caused by high voltage flashover during repair of the vertical or horizontal output stage, unsolder the line transformer connection of the cascade and remove the picture tube socket panel before pulling out the East/West module.

Horizontal Output Stage:

With too high a EHT voltage, the comparator IC7010 on the East/West module switches over and supplies a voltage >4.5V via the "SS" lead to module contact 4 of the Feature Box. Consequently, the Box stops the horizontal drive to the horizontal output stage. The TV receiver can be switched on again only with the mains button after approx. 4s.

For fault finding, pull the East/West module to deactivate the safety circuit for the horizontal drive.

Vertical Output Stage:

With a failure of the vertical output stage the safety circuit made up of the transistors T7030, T7040 (East/West module) stops the horizontal drive via the "SS".

To localize the fault when servicing the East/West module can be removed.

Beam Current Protection:

For fault finding it may be necessary to deactivate also the beam current protection circuit. This is done by interrupting the connection "SB" of the plug "KA".

100Hz Video Module 29504-165.63

This circuit construction incorporates for the first time a Colour/RGB signal processing technique with integrated automatic routines which make any alignment superfluous. Only the I²C-bus is used to define forced operating modes, to control properties of the input signal or to characterize peripherals.

A detailed description is given in conjunction with the individual ICs.

In the 50Hz section the following functions are carried out using the analog technique:

- Y/C separation, switching over between CCVS/YC modes, colour decoding in IC TDA 9160/62.
- PAL/SEC-1-line delay in IC TDA 4661, RGB-matrix-IC with Fast-Switch TDA 8443 for inserting the external RGB signals into the YUV-interface of the colour decoder.

The YUV50-interface drives the „Feature Box“. This Box converts the 50Hz signals to the 100Hz section by doubling the line and field frequency. The YUV signals are returned from the 100Hz section to the video module where they are processed in IC TDA 4686 (text and menu insertion, PIP insertion, drive of the picture tube etc.). Additionally, a discrete computing stage produces from the Y100-signal the drive signal for the velocity modulation circuit („GM“) which is used to improve the impression of the picture sharpness.

The 50Hz Section

The IC TDA 9160/62 and its peripherals:

The TDA 9160/62 is made up of various function blocks:

- the synchronization to the input signal
- the generation of the burst key pulse which is used, among others for the correctly timed clamping of the input signals of the TDA 8443 and for the clock PLL of TDA 4661 (and of course for internal colour decoding of the TDA 9160/62)
- the generation of a vertical-synchronized blanking of the output signals YUV from TDA 9160/62.

No use is made of the functions for monitoring:

- the high tension (over-voltage protection, Pin 14)
- the beam current (Pin 14)

- des Vertikal-Teils (Wicklungsunterbrechung/Kurzschluß, Pin 6, im SSC versteckt!).

Bereits an anderer Stelle beschrieben ist die Sync-Sektion, von der im wesentlichen nur die Funktionen genutzt werden, die für die 50Hz-Signalverarbeitung von Bedeutung sind.

Der Abgleich sämtlicher Geometrieparameter erfolgt über die Ablenksektion der „Feature-Box“ in der 100Hz-Ebene, vollständig über I²C-Bus kontrolliert.

Die Bussektion enthält 12 (TDA 9160B) bzw. 13 (TDA 9160A/9162) Register zum Einlesen sämtlicher Parameter die veränderlich sind, sowie 1 Register zur Zustandsabfrage durch den steuernden Rechner. Die wesentlichen, die Videosignalverarbeitung bestimmenden Register, sind R00, 01, 02 und 0C sowie das Ausgangsregister.

- In R00 werden die beiden Eingangswahlschalter des TDA 9160/62 (INA/INB/INC/IND) gesetzt, sowie die Quarzbeschriftung (XA/XB) mitgeteilt
 - In R01 wird Auto- oder Zwangsmodus der Farbverarbeitung gesetzt (FM/SAF/FRQF)
 - In R02 wird HUE/Tint für NTSC-Signale gesteuert (alle 8 Bit)
 - In R0C wird die Y-Verzögerung geschaltet (DLM, nicht TDA 9160B)
- Alle anderen Bits in den angeführten Registern werden für Sync/Geometriezwecke benutzt.

Eingangswahlschalter

Die Sektion der Eingangswahlschalter kann drei unabhängige Signalquellen schalten und diese wiederum unabhängig voneinander auf zwei Ausgänge.

Die Eingänge sind:

- FBAS1 (Pin 26)
- FBAS2 (Pin 24)
- ein Eingangspärchen für Y/C-Quellen (z.B. S-VHS) (Pin 22,23) alle mit nominaler Empfindlichkeit von 1V FBAS, entsprechend 300mV Chromaburst.

Der Ausgang PIP (Pin 20, „FBAS S-VHS“) bietet immer FBAS-Signal, d.h. auch bei Y/C-Eingang die Summe beider Komponenten.

Das für die Bildschirmdarstellung ausgewählte Signal steht vor jeder Weiterverarbeitung (Y/C-Trennung etc) gleichzeitig am Ausgang TXT (Pin 25, „FBAS TEXT“) an, so daß die Textinformation ungehindert zur Verfügung steht.

Die Ausgangspegel PIP und TXT betragen ebenfalls nominal 1V FBAS.

„PIP“ bzw. „FBAS S-VHS“ steuert vor allem den Ausgang der Peribuchse 1 (siehe Beschreibung Buchsenplatte).

Das Signal „FBAS TEXT“ dient sowohl dem Videotext als auch dem Synchronpart der Feature Box als Quelle.

Luminanz- Chrominanztrennung

Der IC TDA 9160/62 enthält die komplette analoge Filterung zur Trennung von Luminanz und Chrominanz, und zwar in Gyrotortechnik realisiert, ähnlich dem Y-Laufzeitteil der bekannten CTI-Schaltung TDA 4565.

Gesteuert durch die interne Standardautomatik werden Farbauskopplung und Farbtrap auf die Frequenzen 4,43MHz (PAL und NTSC 4.43), 3,58MHz (NTSC) sowie 4,28MHz (SECAM, Farbauskopplung als Glockenfilter) umgeschaltet.

Zusätzlich passen Laufzeitstufen den Y-Kanal an die Laufzeit der Chromaverarbeitung so an, daß Y (Pin 1) mit einer Verzögerung von ca. 60ns gegenüber den Farbdifferenzsignalen an den Pins 2/3 erscheint. Diese Verzögerung korrigiert die Einfügelungszeit der 1-Zeilenverzögerungsschaltung TDA 4661 der beiden Farbdifferenzkanäle. Bei Y/C-Quellen wird im Y-Kanal (genau wie bei S/W-Sendungen ohne Farbkennung!) der Farbtrap abgeschaltet und die Laufzeit durch zusätzliche Laufzeitstufen korrigiert.

Gegenüber dem IC TDA 9160B sind die beiden Typen 9160A/9162 in einigen Punkten verbessert. Der Farbkanal ist zur Reduzierung von Crosscolorstörungen schmalbandiger ausgelegt. Der Y-Kanal ist bei zugeschaltetem Farbtrap hinsichtlich Amplituden- und Gruppenlaufzeitfrequenzgang für deutlich bessere Übertragungstreue bei Sprüngen und Impulsen optimiert, weswegen auch eine Umschaltung der externen Korrekturstufe (CT5043, Amplitude und Gruppenlaufzeit) zwischen FBAS- und Y/C-Mode entfallen kann.

Eine weitere Verbesserung stellt die per I²C-Bus um 180ns verkürzbare Y-Laufzeit dar. Bei Einsatz eines Psi-ICs TDA 4671 könnte z.B. der Laufzeitpielraum busgesteuert eingestellt werden, um die Y-Laufzeit an nicht normgerechte ZF-Gruppenlaufzeitverzerrungen bei Multistandardgeräten zum Zwecke der Einstellung optimaler Farbdeckung anzupassen. Der nominale Y-Ausgangspegel beträgt 0.45V.

- the vertical output stage (break in the windings/short circuit, Pin 6, incorporated in the SSC!).

The sync section is described already in another chapter of this circuit description. Basically, only those functions are used which are important for 50Hz signal processing.

Alignment of all geometry parameters is effected via the deflection stage of the Feature Box in the 100Hz section and is completely controlled via the I²C-bus.

The bus section contains 12 (TDA 9160B) or 13 (TDA 9160A/9162) registers for reading in all parameters which are variable and another register for status polling by the control computer. The essential registers for video signal processing are R00, 01, 02 and 0C as well as the output register.

- In R00, the two input selection switches of the TDA 9160/62 (INA/INB/INC/IND) are set and the quartz (XA/XB) connected to it is signalled.
- In R01, the automatic or forced chroma processing mode is set (FM/SAF/FRQF).
- In R02, HUE/Tint for the NTSC signals is selected (all 8 bits),
- In R0C, the Y-delay is switched (DLM, not TDA 9160B).

All other bits in the registers mentioned above are used for synchronization and geometry alignment.

Input Selection

The input switching stage is designed to switch three independent signal sources and in turn, to switch them to two outputs independently of each other.

These inputs are:

- CCVS1 (Pin 26)
- CCVS2 (Pin 24)
- a pair of inputs for Y/C-sources (eg. S-VHS) (Pin 22 and 23) all having a nominal sensitivity of 1V CCVS corresponding to a 300mV chroma burst.

The PIP output (Pin 20, „CCVS S-VHS“) feeds out a CCVS-signal in any case, that is with a Y/C input signal the sum of both components.

The signal selected for reproduction on the screen is at the same time present on the TXT output (Pin 25, „CCVS TEXT“) before it is subjected to further processing stages (Y/C separation etc) so that the text information is always immediately available.

The output level of both PIP and TXT is also 1V CCVS nominal.

„PIP“ and „CCVS S-VHS“ respectively drive the output of the Perisocket 1 (see description of the socket board).

The „CCVS TEXT“ signal is used as a source for the Videotext and for the sync section of the Feature Box.

Luminance / Chrominance Separation

The IC TDA 9160/62 contains the complete analog filter stage for the separation of the luminance and chrominance signals realized on the principle of the gyrotor technique which is similar to the Y-delay of the well-known CTI circuit TDA 4565.

Controlled by the internal automatic standards switchover stage, the colour decoupling and colour trap are switched over to the frequencies 4.43MHz (PAL and NTSC 4.43), 3.58MHz (NTSC) and 4.28MHz (SECAM, colour decoupling designed as a gaussian filter).

In addition, delay stages are provided to time the Y-channel with respect to the chroma signal so that - as compared with the colour difference signals - the Y-signal (Pin 1) arrives at Pins 2/3 at a delay of approx. 60ns. This delay corrects the timing of the 1-line delay circuit TDA 4661 of the two colour difference channels. In the case of Y/C sources, the colour trap in the Y-channel is switched off (as with black/white broadcasts without chroma identification!) and the delay time is corrected by additional delay stages.

As compared with the IC TDA 9160B the two versions 9160A/9162 have been improved in a few respects. The band width of the chroma channel is smaller to reduce cross-colour effects. With the colour trap switched on the amplitude and group delay frequency response of the Y-channel is optimized to ensure an improved transmission in the case of rapid colour changes and pulses so that switching over of the external correction stage (CT5043, amplitude and group delay) between the CCVS and Y/C mode is no longer necessary.

Another improvement is the Y-delay which can be reduced by 180ns via the I²C-bus. On application of a Psi-IC TDA 4671 for example, the delay range could be controlled and set via the bus to conform the Y-delay to non-standard IF group delay time equalizations with multi-standard TV receivers to obtain an optimum Y-delay. The nominal Y-output level is 0.45V.

Automatischer Abgleich

Ähnlich wie im CTI-IC TDA 4565 müssen integrierte analoge Filterschaltungen über geeignete Regelschaltungen justiert werden. Das wird im TDA 4565 über eine Verknüpfung einer Referenzspannungsquelle mit einer an die Filtereigenschaften gekoppelten Stromquelle über einen externen Referenzwiderstand gelöst. Der IC TDA 9160/62 realisiert dies mit Hilfe einer PLL, die während des Bildrücklaufs den an Pin 30 beschalteten Referenzquarz als Normal für das als Oszillator geschaltete Glockenfilter benutzt. Die beiden anderen Mittenfrequenzen werden durch Zu-/Abschalten frequenzbestimmender Komponenten eingestellt. Die Regelschleife wird durch einen externen Kondensator (CC5026, 47nF an Pin 28) als Speicherelement vervollständigt.

Farbdecoder und die 1-Zeilenverzögerung

Der Farbdecoder des TDA 9160/62 ist mit nur wenigen externen Bauelementen multistandardfähig. Die AGC (automatic gain control) des Chromasignals, mit deren Hilfe die korrekte Amplitude der Farbdifferenzsignale bei PAL und NTSC (Amplitudenmodulation!) sowie bei SECAM die passende Amplitude des FM-Signals zur Ansteuerung des PLL-Demodulators eingestellt wird, ist mittels eines digitalen Regelkreises ohne externe Komponenten realisiert. Die PLL für die beiden Quarzoszillatoren (PAL 4,43MHz an Pin 30, NTSC 3,58MHz an Pin 29) wird über ein konventionelles Siebglied mit 2 Zeitkonstanten extern an Pin 29 gesiebt. Der SECAM-Dekoder ist anders als in den Vorgängerkonzepten, (z.B. TDA 4650) nicht als Koinzidenz-, sondern als PLL-Demodulator ausgeführt. Dessen Nominalfrequenz muß ebenfalls mittels einer PLL mit dem 4,43MHz-Oszillator als Referenz (während des Bildrücklaufs im Suchmode und mit SECAM-Identifikation) justiert werden. Das externe Speicherglied dieser Regelschleife ist ein Kondensator an Pin 32. Die Steilheit des PLL-Demodulators, und damit die Amplitude der Farbdifferenzsignale, wird durch eine Vergleichsschaltung mit einer internen Bandgap-Referenz kontrolliert.

Die Farbdifferenzsignale durchlaufen im Anschluß das bekannte IC TDA 4661, das zwei Einzeilenverzögerungsschaltungen in SCD-Technik (switched capacitor delay line) für die PAL-Phasenkorrektur sowie die Rekonstruktion des fehlenden zweiten Farbdifferenzsignals bei SECAM enthält. Außerdem werden durch die Addition des verzögerten und unverzögerten Signals die Amplituden bei PAL und NTSC mit Faktor 2 auf nominale Werte (1.05/1.33V) „verstärkt“.

RGB Einblendung und YUV50 Schnittstelle

Die im TDA 9160/62 rekonstruierte YUV-Schnittstelle wird dem RGB-Matrix- und Einblend-IC TDA 8443 zugeführt. Die externen RGB-Signale, die von den Peribuchsen der Buchsenplatte geliefert werden, werden in diesem IC durch Matrizierung ebenfalls in die YUV-Form gebracht und eingeblendet. Die Eingangskonfiguration der RGB-Signale (die Transistoren CT5111/CT5112/CT5113 und Peripherie) dient zur Kompensation typischer Matrizierungsfehler des TDA 8443. Die internen Ausgangsstufen dieses ICs werden per I²C-Bus auf Verstärkung 6dB geschaltet, so daß für YUV 900mV BAS (Pin 20) bzw. 2.66V (Pin 19) und 2.10V (Pin 21) für die Farbdifferenzsignale zur Verfügung stehen. Die diskreten Ausgangsstufen für die Signale Y50/-(B-Y)50/-(R-Y)50 sind als aktive Anti-Aliasfilter ausgeführt. Die Farbdifferenzsignale werden mit Filtern 2.Ordnung (Grenzfrequenz ca. 4MHz) in Einfachmitkopplung unter Verwendung lediglich eines Emittterfolgers gepuffert (CT5101/CT5071).

Außerdem wird -(B-Y) über einen passiven Teiler, bestehend aus CR5102/CR5103/CR5106, auf den gleichen Pegel wie -(R-Y) gebracht, so daß beide Farbdifferenzsignale mit typisch 2,05V_{ss} an die „Feature-Box“ geliefert werden. Die Verstärkerstufe (CT5081/CT5082) des Y50-Kanals wird gleichzeitig zur Pegelanhebung auf 2,05V BAS typisch am Emittterfolger CT5093 verwendet. Sie dient als Filter 3.Ordnung, ebenfalls in Einfachmitkopplung, und zeigt einen Amplitudenfrequenzgang von ca. -0,5dB bei 5MHz und einen Anstieg der Gruppenlaufzeit um etwa 20ns bei der gleichen Frequenz, und -3dB bei einer Frequenz von ca. 7MHz. Die Filter im Y-Kanal und in den Farbdifferenzkanälen sind bezüglich der gleichen absoluten Grundlaufzeit (50ns) aneinander angepaßt.

Automatic Alignment

Similar to the CTI-IC TDA 4565, the integrated analog filtering circuits must be calibrated by suitable control circuits. This is done in TDA 4565 by connecting a reference voltage source via an external reference resistance with a current source which is coupled with the filter properties. In IC TDA 9160/62, control is effected by a PLL. During the field flyback period this PLL uses the reference quartz connected to Pin 30 as a reference for the gaussian filter which operates as an oscillator. The two other center frequencies are set by switching the frequency determining components on or off. The control loop is completed by an external capacitor (CC5026, 47nF on Pin 28) which is used as a storage element.

Colour Decoder and 1-Line Delay

The colour decoder of the TDA 9160/62 is suitable for multi-standard applications using only a few external components. The AGC (Automatic Gain Control) of the chroma signal is a digital control circuit without external components. It serves the purpose of setting the correct amplitude of the colour difference signals for PAL and NTSC (amplitude modulation), and with the SECAM system for setting the appropriate FM-signal amplitude to drive the PLL demodulator. The PLL for the two quartz oscillators (PAL 4.43MHz on Pin 30, NTSC 3.58MHz on Pin 29) is externally filtered on Pin 29 via a conventional filter stage with two time constants. Unlike the predecessor versions (eg. TDA 4650) the SECAM decoder is not a coincidence demodulator but is designed as a PLL demodulator. Its nominal frequency must also be calibrated by a PLL with the 4.43MHz oscillator used as a reference (during the field flyback period on search mode and with SECAM identification). The external storage element of this control loop is a capacitor on Pin 32. The rise time of the PLL demodulator, and with it the amplitude of the colour difference signals is controlled by a comparator circuit with an internal band gap reference.

Subsequently, the colour difference signals pass through the well-known IC TDA 4661 which contains two 1-line delay circuits in SCD technique (Switched Capacitor Delay line) for phase correction with the PAL system and for the regeneration of the missing second colour difference signal with the SECAM standard. In addition, by adding the delayed and the undelayed signals, the amplitudes are "amplified" by a factor 2 to nominal values (1.05/1.33V) for PAL and NTSC.

RGB Insertion and YUV50 Interface

The YUV interface reconstructed in the TDA 9160/62 is connected to the matrix and injection IC TDA 8443. The external RGB signals coming in from the Peri sockets on the socket panel are transformed by a matrix in this IC to YUV signals for injection. The input configuration of the RGB signals (the transistors CT5111/CT5112/CT5113 and peripherals) is used to compensate for typical matrixing faults of the TDA 8443. The internal output stages of this IC are switched to 6dB gain via the I²C-bus so that for YUV 900mV CVS (Pin 20) or 2.66V (Pin 19) and 2.10V (Pin 21) are obtained for the colour difference signals. The discrete output stages for the signals Y50/-(B-Y)50/-(R-Y)50 are designed as active anti-aliasing filters. The colour difference signals are buffered by 2nd order filters (limit frequency approx. 4MHz) on the principle of a single positive feedback using only one emitter follower (CT5101/CT5071).

Moreover, a passive divider made up of CR5102/CR5103/CR5106 is provided to make the signal -(B-Y) correspond to the level of -(R-Y) so that both colour difference signals are supplied to the Feature Box at a typical voltage of 2.05V_{pp}. The amplifier stage (CT5081/CT5082) of the Y50 channel is used at the same time to increase the level to typical 2.05V CVS at the emitter follower CT5093. The stage is operated as a third-order filter, also on the principle of a single positive feedback, and shows an amplitude frequency response of approx. -0.5dB at 5MHz and a rise of the group delay time of approx. 20ns at the same frequency, and -3dB at a frequency of approx. 7MHz. With regard to the same absolute basic delay (50ns) the filters in the Y-channel and the colour difference channels are adjusted to each other.

Die 100Hz-Ebene

Der IC TDA 4686 ist bereits aus früheren Schaltungen bekannt. Er beinhaltet:

- die Einblendung von zwei RGB-Analogquellen (die Primärsignale werden durch Matrixierung der FBAS-Übertragung zurückgewonnen),
- die Verstärkungseinstellung (Kontrast),
- eine DC-Verschiebung (Helligkeit)
- und ausschließlich für die YUV-Schnittstelle eine Veränderung des Farbkontrastes.

Die Einstellungen erfolgen mittels I²C-Bus. RGB2 und RGB1 sind mit den Signalen der Menüführung (Display On Screen) und Videotext einerseits, und der PIP-Einheit andererseits beschaltet. Sind beide vorhanden, ist die Geräteführung durch Vorrang von RGB2 gewährleistet.

Die nominalen Empfindlichkeiten betragen für YUV 0,45/1,33/1,05V. Sie werden aus den Ausgangssignalen YUV100 (Y100 1,33V Bildamplitude und Farbdifferenzsignale -(B-Y)100 und -(R-Y)100 1,33Vss, je an 75 Ohm) durch passive Teilung erzeugt. Die entsprechende Empfindlichkeit für die Vollaussteuerung der beiden RGB-Eingänge beträgt 0,7V (Bildamplitude). Die DC-Pegel werden je an den Eingangs-Kondensatoren durch Klemmung restauriert, so daß korrekte Einblendung gewährleistet ist. Die realen Einblendpegel der Menue/Text-Signale sind mit etwa 0,5V BA, d.h. kleiner als die Vollaussteuerung, gewählt, um zum einen die Lesbarkeit wegen der besseren Bildschärfe zu erhöhen, zum ändern um zu verhindern, daß über die Kontrastautomatik (SB/SSB) die Bilddarstellung bei Boxing-Einblendung beeinflusst wird.

Die Bildröhrenansteuerung erfolgt über die Ausgangstreiber (Pin 20/22/24, je ca. 3V BA), deren DC-Pegel über eine Regelschleife, die den Strom der Bildröhre (10µA) im Sperrpunkt erfaßt, eingestellt wird. Dadurch ist gewährleistet, daß unabhängig von Bildrohrparametern die drei Systeme RGB im richtigen Verhältnis zueinander arbeiten. Die Regelschleife wird geschlossen über den Rückführungseingang Pin19, den Speicherkondensator für den Leckstromoffset an Pin 17, sowie die Speicherkondensatoren an den Pins 21, 23 und 25. Die Sperrpunktmessung findet periodisch im Bildrücklauf statt.

Vervollständigt wird die Schaltung durch die Einstellung der Ausgangspegel der drei Treiber via Bus zum Zwecke des Weißabgleichs, sowie durch zwei analoge Steuereingänge zur Kontrastreduktion. Diese dienen der Erfassung des mittleren (SB, Pin 15, ca. 1.5mA) und des Spitzenstrahlstroms (SSB, Pin 16, ca. 7mA) und der damit verbundenen notwendigen Verringerung der Treibersignalamplituden. Letzterer wird ermittelt aus dem Rückführungssignal für die Sperrpunktmessung.

Die Transistorschaltung CT5211/5202 dient zur Trennung der Messung des sehr kleinen Sperrstromes von ca. 10µA von den relativ großen Spitzenstrahlströmen in der Größenordnung von ca. 6...8 mA.

Pin 26 ist ein D/A-Ausgang, der über den Bus zwischen 1,2 und 4,8V gesteuert werden kann. Das Timing der Klemmung, die Austastung und die Sperrpunktmessung wird vom SSC-Impuls Pin14 besorgt.

Geschwindigkeitsmodulationsschaltung

Die Schaltung verändert die Geschwindigkeit des über den Bildschirm laufenden Elektronenstrahls einer Zeile über eine Geschwindigkeitsmodulationsspule am Bildröhrenhals. Die bisher konstante Geschwindigkeit wird in Abhängigkeit vom angebotenen Y-Signal verändert. Den notwendigen Strom für die Geschwindigkeitsmodulationsspule liefert eine Endstufe. Dazu werden die Flanken des Y-Signals differenziert und verstärkt.

Das Ansteuerungssignal der Geschwindigkeitsmodulationsschaltung wird bei diesem Konzept in einer Steuerschaltung auf dem Video-Baustein erzeugt. In Ergänzung dazu ist das Leistungsteil (Spannungs-Stromwandlung für die zusätzliche Ablenkspule) separat montiert, um Störungen der Signalverarbeitung wegen der hohen Amplituden (plus/minus 300mA bei Spannungen von plus/minus 50V bei bis zu 10MHz) durch Rückwirkungen zu vermeiden.

Die Steuerschaltung besteht aus einem invertierenden Differenzverstärker (CT5176/CT5179) mit Gegentaktausgang (CT5187/CT5186) und Komplementärpuffer (CT5188/CT5189). Die differenzierende Charakteristik wird erzeugt durch eine kapazitive Einspeisung (Puffer CT5169, CC5169/CC5176) in den invertierenden Eingang bei ohmscher Rückkopplung (CR5193). Die beiden Transistoren (CT5171/CT5173) dienen zur Abschaltung der Modulation bei 100Hz-RGB-Einblendung in den TDA 4686, da die Rechenschaltung deren Y-Anteil nicht erfaßt. Am Ausgang steht eine Ansteueramplitude von ca. 8,5Vss zur Verfügung.

The 100Hz Section

The IC TDA 4686 is already well-known from previous applications. It contains:

- a stage for inserting two analog RGB sources (the primary signals are regenerated by matrixing of the transmitted CCVS signal)
- a gain control (contrast)
- a stage for shifting the DC level (brightness)
- and exclusively for the YUV-interface, a colour contrast control.

The different settings are effected via the I²C-bus. RGB2 and RGB1 are supplied with the menu (Display On Screen) and Videotext signals on the one hand, and on the other hand with PIP signals. If both signals are present, the priority of RGB2 ensures that guidance via the menu is possible.

The nominal sensitivities for YUV are 0.45/1.33/1.05V. They are generated from the output signals YUV100 (Y100 1.33V picture amplitude and the colour difference signals -(B-Y)100 and -(R-Y)100 1.33Vpp, each terminated by 75 Ohm) by passive division. The sensitivity corresponding to the maximum level at both RGB inputs is 0.7V (picture amplitude). The DC levels are smoothed by clamping at the input capacitors to ensure a correct insertion. The real level of the Menu/Text signals is approx. 0.5V picture amplitude, that is lower than the maximum level to improve the legibility because of the sharper picture on the one hand, and on the other hand to avoid the contrast of the picture being changed automatically (SB/SSB) with the insertion of boxes into the picture.

The picture tube is driven via output drivers (Pin 20/22/24, each of approx. 3V picture amplitude), the DC-level of which is adjusted by a control loop which determines the current of the picture tube (10µA) at the cut-off point. This ensures that the three systems RGB work correctly relative to each other independent of the picture tube parameters. The control loop is closed via the feedback input Pin 19, the storage capacitor for leakage current offset on Pin 17, and the storage capacitors on Pins 21, 23, 25. The current at the cut-off point is measured regularly during the field flyback period.

The circuit is completed by an output level control of the three drivers via the bus for adjusting the white value, and by two analog control inputs for reducing the contrast. These inputs are used to determine the medium (SB, Pin 15, approx. 1.5mA) and the peak beam current (SSB, Pin 16, approx. 7mA) and with it the necessary reduction of the driver signal amplitudes. The peak beam current is determined by the feedback signal for measuring the cut-off current.

The transistor circuit CT5211/5202 is used as a buffer stage to isolate the measurement of the very low cut-off current of approx. 10µA from the relatively high peak beam currents from 6...8 mA approximately.

Pin 26 is a D/A output the output voltage of which can be controlled between 1.2V and 4.8V via the bus. The SSC pulse on Pin14 is responsible for the correctly timed clamping, blanking and the cut-off measurement.

Velocity Modulation Circuit

This circuit changes the velocity of the electron beam during one line period as it passes across the screen with a velocity modulation coil located at the neck of the picture tube. The previously constant velocity is varied depending on the offered Y-signal.

The necessary current for the velocity modulation coil is supplied from an output stage. For this, the edges of the Y-signal are differentiated and amplified.

The signal driving the velocity modulation circuit is generated in a control stage on the video module whereas the power output stage (voltage-current transformer for the additional deflection coil) is mounted separately to avoid interferences with the signal processing because of the high amplitudes (plus/minus 300mA at voltages of plus/minus 50V at frequencies of up to 10MHz) caused by back effects.

The control circuit consists of an inverting differential amplifier (CT5176/CT5179) with push-pull output (CT5187/CT5186) and complementary buffer (CT5188/CT5189). The differentiating characteristic is realized by returning the signal via a capacitance (buffer CT5169, CC5169/CC5176) to the inverting input by means of a resistance feedback circuit (CR5193). The two transistors (CT5171/CT5173) are used to switch off the modulation in the case of a 100Hz-RGB insertion into TDA 4686 because the processor does not take account of the Y-component. At the output, a drive amplitude of approx. 8.5Vpp is available. To bring the signal processing operations in the video and

gung. Um die Signalverarbeitung im Videozweig und im GM-Zweig zeitlich zur Deckung zu bringen (Genauigkeit von ca. plus/minus 10ns), wird der Videozweig mit einer zusätzlichen, sehr breitbandigen LC-Leitung (F5164) um 40ns verzögert. Die Spannungsversorgung +1 und +5 für die Vorstufen wird auf dem Videobaustein aus der Spannung +B gewonnen.

Geschwindigkeitsmodulationsplatte

Die Geschwindigkeitsmodulationsspule am Stecker GM2 wird über die beiden Vorstufen (Emitterfolger) T7160, T7180 und Endstufen T7175, T7185 mit dem "aufbereiteten" Y-Signal von ca. 8.5Vss angesteuert.

Die Gegentaktendstufe wandelt die getrennt zugeführten Spannungssignale in ein zusammengefügtes Stromsignal um, so daß an ihren beiden Kollektoren die richtig geformten Stromamplituden für den Verbraucher (Geschwindigkeitsmodulationsspule) bereitstehen. Im Mittel werden positive und negative Geschwindigkeitsmodulationsströme von ca. 300mA benötigt, um die Kantenübergänge von Schwarz zu Weiß bzw. von Weiß nach Schwarz abrupt, schneller und optisch schärfer zu gestalten (Konvergenztestbild).

Die Endstufe der Geschwindigkeitsmodulationsplatte wird mit der Spannung +A (ca. 150V) aus dem Netzteil des Gerätes versorgt.

GM sections into concurrence (accuracy approx. plus/minus 10ns), the video path is delayed by 40ns by means of an additional, very wide-band LC lead (F5164).

The supply voltage +1 and +5 for the input stages is produced in the video module from the +B voltage.

The Velocity Modulation Panel

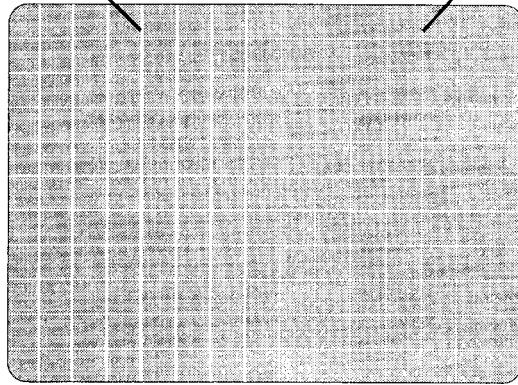
The velocity modulation coil connected to the connector GM2 is controlled by the "processed" Y-signal of approx. 8.5Vpp via the two input stages (emitter followers) T7160, T7180 and the output stages T7175, T7185.

The push-pull output stage converts the separately fed in voltage signals to one composite current signal so that the correctly formed current amplitudes are provided at its two collectors for the load (velocity modulation coil). On the average, positive and negative velocity modulation currents of approx. 300mA are required to make the gradations from black to white or white to black abrupt, faster and optically sharper (convergence test pattern).

The output stage of the velocity modulation panel is supplied by the +A voltage (approx. 150V) from the power supply unit of the TV receiver.

Vertikale Linien ohne Geschwindigkeitsmodulationsplatte
Vertical lines without velocity modulation panel

Vertikale Linien mit Geschwindigkeitsmodulationsplatte
Vertical lines with velocity modulation panel



Buchsenplatte 29305-160.06

Besonderheiten:

Die zweite Peribuchse ist Y/C-fähig und zwar eingangsseitig als auch ausgangsseitig. Somit kann wahlweise im Y/C oder im FBAS-Format von dieser Buchse überspielt werden, genauso wie sie in beiden Arten als Eingang fungieren kann.

Die Eingänge Y/C und FBAS des Cameraanschlusses sind elektrisch getrennt. Die Eingangssignale werden getrennt ausgewertet und das Vorhandensein als eine Steuergleichspannung dem Geräterechner mitgeteilt. Somit sind alle externen Quellen vom Geräterechner erfassbar, und in Konsequenz ist weitestgehende Automatisierung der Auswahl der Quelle möglich.

Audioumschaltung:

Die Audioumschaltung basiert auf dem Bus-gesteuerten IC TEA 6420, das fünf Eingangs- und vier Ausgangspaare enthält, die nach dem Prinzip der Kreuzschiene wahlfrei einander zugeordnet werden können. Zusätzliche Optionen wie Stummschaltung oder Verstärkungseinstellung aller Ausgänge unabhängig voneinander via Bus werden nicht genutzt. Aus Gründen der Übersteuerungsfestigkeit werden die Ausgangsstufen generell mit Verstärkung 1 betrieben.

RGB-Umschaltung:

Durch den Einsatz eines C-MOS-ICs vom Typ MC 14551 mit vier gemeinsam gesteuerten Umschaltern werden die drei RGB-Signale und die RGB-Steuerspannung der beiden Peribuchsen wahlweise stationär durchgeschaltet. Die Signale sind gleichspannungsgekoppelt, was durch die Erzeugung einer negativen Versorgungsspannung für den Umschalt-IC mittels der Impulsabtrennstufe CT7696 und CT7692 ermöglicht wird (-7 V). Die Logik der Zuschaltung der RGB-Signale der Peribuchse 2 ist dahingehend ausgelegt, daß die Schaltspannung dieser Peribuchse (Pin 8) ausgewertet wird. Da diese Schaltspannung

Socket Panel of the 29305-160.06

Special features:

The second Peri socket is capable of handling Y/C signals and can be used as an input and also as an output. Therefore, it is possible to record from this socket in the Y/C or CCVS format and to use it also as an input for both formats.

The inputs Y/C and CCVS of the camera connecting socket are isolated. The input signals are separately evaluated. When a signal is present at an input, this is signalled to the main processor in the form of a dc control voltage. As a result, all external sources can be handled by the main processor so that the selection of the signal source is almost a completely automatic sequence of operations.

Audio switch-over:

Audio switch-over is effected by the IC TEA 6420. This IC contains five pairs of inputs and four pairs of outputs which can be assigned optionally on the principle of the cross bar. Additional options like muting or setting the amplification of all outputs independently of each other via the bus are not utilized with this chassis. To ensure that the output buffers are not overdriven they are generally operated at amplification factor 1.

RGB switch-over:

By application of a C-MOS-IC, type MC 14551, with four commonly controlled switches the three RGB-signals and the RGB control voltage of the two Peri sockets are switched over optionally. The signals are dc-coupled which is realized by producing a negative supply for the switch-IC in the pulse separating stage CT7696 and CT7692 (-7 V). The switching logic for the RGB signals from the Peri socket 2 is based on the evaluation of the switching voltage of this Peri socket (Pin 8). Since this switching voltage is only $\geq 5V$ because of the changed standardization of the offered signal in the 16:9 format, the

wegen der geänderten Normung bei 16:9-Format des angebotenen Signals nur $\geq 5V$ ist, wird mittels der auf etwa 6,5V festgelegten Betriebsspannung (CT7505) des MC14551 auch die Empfindlichkeit des Schalteinganges (Pin 9) angepaßt. Um bei Vorrangstellung der Wiedergabe von Signalen der Peribuchse 1, die Vorrangstellung der Schaltspannung der Peribuchse 2 für die RGB-Darstellung aufheben zu können, kann diese über die Diode CD7613 und eine Auswerteschaltung CT7680/7681 unterdrückt werden.

Diese Auswertung benutzt unterschiedliche DC-Niveaus an Pin 17 der Videomatrix TEA 6415 :

- in Stellung AV1 und HF-Wiedergabe liegen hier 2,3V DC an
- in Stellung AV2 und AV3 (Camera) ca. 5V DC.

Im ersten Fall wird die Low-Referenzspannung (Pin 6) der Videomatrix im zweiten entweder der vorgespannte Chromaeingang von AV2 oder der von AV3 an Pin 17 gelegt. CT7681 stellt einen Komparator dar, der die Basisspannung mit der Referenzspannung an seinem Emitter (CR7681/7679) vergleicht.

Video-Umschaltung:

Die Videosignalverarbeitung benutzt wieder die Videokreuzschiene TEA 6415 mit 8 Eingängen, die wahlfrei via Bussteuerung auf 6 Ausgänge mit Verstärkung von typisch 6,5dB geschaltet werden können. Die Ausgänge sind zu drei Y/C-Pärchen zusammengefaßt, die je nach Aufgabe unterschiedlich beschaltet sind.

Die Pins 13/14 bilden den PIP-Ausgang, der in der Lage ist, auch einen Y/C-Eingang über die passive Summation/Teilung durch CR7583/7584 in ein 1V-FBAS-Signal zu wandeln und via Puffer CT7590 an die PIP-Einheit auszugeben.

Die Pins 15/16 bilden das Ausgangspärchen für die Peribuchse 2. Der Y/FBAS-Ausgang Pin 15 wird über den Emitterfolger CT7570 als 75Ω -Treiber gepuffert. Die Außenbeschaltung des Pin 16 als Chroma-Ausgang bildet eine abschaltbare Stromquelle als 75Ω -Treiber.

Dies ist nötig, da nach dem bisherigen Stand der Technik der Dateneingang Rot (Pin 15 der Peribuchse) sowohl als Eingang als auch als Ausgang für die Chromaübertragung dient. Somit muß bei Anwahl der Peribuchse 2 als Quelle der Ausgangstreiber sicher vom Eingang abgetrennt werden. Dies geschieht (analog zu der oben beschriebenen Auswertung des Pin 17 für die RGB-Umschaltung) durch Umschaltung des DC-Niveaus des Chroma-Ausgangs Pin 16. Normalerweise ist auf diesem Pin die Low-Referenz Pin 6 durchgeschaltet, somit liegen etwa 2,3V DC an Pin 16 an. Lediglich bei Y/C-Überspielung von AV3 (S-Camera) nach AV2 (Peribuchse 2) wird der Chromaeingang AV3 durchgeschaltet, dessen DC-Mittelwert an Pin 16 etwa 5V beträgt. Somit ist die Stromquelle, gebildet aus den Transistoren CT7686/7675/7670, nur in diesem Modus aktiv.

Das dritte Ausgangspaar (Pin 17/18) überträgt Y/C bzw FBAS an die interne Signalverarbeitung zur Bildschirmdarstellung. Die Ausgangsteiler 2V in 1V-Ebene sind durch zwei Emitterfolger gepuffert (CT7696/7686), die, wie weiter oben beschrieben, beide für zusätzliche Funktionen (-7V-Erzeugung und AV1/HF-Kennung für die RGB-Umschaltung) benutzt werden. Außerdem ist über den TDA 9160/9162 auch das Steuersignal des 75Ω -Treibers, der als 2-fach-Verstärker (CT7565/7560) ausgelegt ist, am Videoausgang der Peribuchse 1 angeschlossen. Dessen Basisvorspannungserzeugung benutzt diejenige an Pin 1 der Videomatrix TEA 6415 mit. Die Ausgangstreiber sind für jede Peribuchse getrennt gesiebt, um im Sinne einer optimalen Übersprechdämpfung kleinstmögliche Stromschleifen zu realisieren.

Von den 8 Eingängen der Videomatrix ist Pin 1 dem gleichen Signal, das als Ausgangssignal der Peribuchse 1 dient, zugeordnet. Dadurch ist die Möglichkeit gegeben, auch an der Peribuchse 2 das interne HF-Signal als Ausgangssignal zur Verfügung zu stellen, d.h. auch diese Buchse z.B. als Dekoderbuchse zu nutzen.

- Pin 20 dient als FBAS-Eingang für Peribuchse 1,
- Pin 11 als FBAS/Y-Eingang
- Pin 3 als Chromaeingang für die Peribuchse 2,
- Pin 5 als FBAS-
- Pin 10 als Y-
- Pin 8 als Chromaeingang für die Camera-Anschlüsse.

Letztere (Pin5, 10 und 8) sind in der elektrischen Ausführung aufwendiger, um zum einen die weiter oben erwähnten Kenngleichspannungen zu erzeugen, und um die Schaltkapazität der Videomatrix nicht zu überschreiten. Der Y/C-Eingang („Hosidenbuchse“) und der FBAS-Eingang (Cinchbuchse) werden über eine kapazitive Trennung an je einen Emitterfolger geführt (Y:CT7615/ FBAS:CT7610/ C:CT7621). Über eine Widerstandsmatrix (CR7626/7611/7624) werden die drei gepufferten Signale addiert und mittels des nachfolgenden Dreifachverstärkers (CT7630/7635) wieder auf nominalen 1V-FBAS-Pegel angehoben, so daß an Pin 5 wahlweise das FBAS-Signal der

sensitivity of the switching voltage input (Pin9) is also adjusted by means of the operating voltage (CT7505) of MC 14551 which is approx. 6.5V. Should the reproduction of signals from Peri socket 1 be given priority over the switching voltage of Peri socket 2 for RGB reproduction, the priority of Peri socket 2 can be disabled via the diode CD7613 and an evaluation circuit CT7680/7681.

This evaluation circuit uses different DC levels on Pin 17 of the video matrix TEA 6415 :

- on AV1 and HF reproduction a level of 2.3V DC is present
- on AV2 and AV3 (Camera) the level is approx. 5V DC.

In the first case, the low reference voltage (Pin 6) of the video matrix, in the second case either the biased chroma input from AV2 or that of AV3 is connected to Pin 17. CT7681 operates as a comparator which compares the base voltage with the reference voltage at its emitter (CR7681/7679).

Video switch-over:

For video signal processing, the well-known video cross bar TEA 6415 is used. It is provided with 8 inputs which can be connected optionally via the bus to any of the 6 outputs at a gain of typically 6.5dB. The outputs are combined to three pairs of Y/C outputs which can be switched to different paths according to the required function.

The Pins 13/14 are used as a PIP output which can convert also a Y/C input signal by passive summation/division in CR7583/7584 to a 1V CCVS signal and to pass this signal on via the buffer CT7590 to the PIP module.

The Pins 15/16 are provided as a pair of outputs for the Peri socket 2. The Y/CCVS output Pin 15 is buffered by the emitter follower CT7570 as a 75Ω driver. The external circuit connected to the chroma output Pin 16 constitutes, as a 75Ω driver, a switchable current source.

This facility is necessary because in the present state of technological development the Red data input (Pin 15 of the Peri socket) is used as an input and output for chroma signal transmission. Therefore, when selecting Peri socket 2 as a signal source, the output driver must be separated reliably from the input. This is realized (analogously to the evaluation of Pin 17 for RGB switch-over described above) by switching over the DC level at the chroma output Pin 16. Normally, the Low Reference level from Pin 6, that is approx. 2.3V DC, is present at Pin 16 but when recording a Y/C signal from AV3 (S-Camera) to AV2 (Peri socket 2) the chroma input AV3 is switched through whose medium DC level at Pin 16 is approx. 5V. As a result, the current source made up of the transistors CT7686/7675/7670 is only active in this operating mode.

The third pair of outputs (Pins 17/18) is used to feed out the Y/C or CCVS signal to the internal signal processing system to be displayed on the screen. The 1:2 output dividers are buffered by two emitter followers (CT7696/7686) which are used for additional functions (-7V generation and AV1/HF identification for RGB switch-over) as described above. Moreover, the control signal for the 75Ω driver which is designed as a two-stage amplifier (CT7565/7560) is supplied via TDA 9160/9162 to the video output of Peri socket 1. The base bias voltage for the two-stage amplifier is generated in the video matrix TEA 6415 and is fed out on Pin 1. The output drivers are filtered separately for each Peri socket to obtain current loops as small as possible for optimum crosstalk attenuation.

Of the 8 video matrix inputs, Pin 1 is assigned to the same signal used as an output signal for Peri socket 1. For this reason it is possible to make the internal HF signal also available as an output signal at Peri socket 2 meaning that this socket can also be used for connecting a decoder.

- Pin 20 is the CCVS input for Peri socket 1
- Pin 11 is the CCVS/Y input
- Pin 3 is the chroma input for Peri socket 2
- Pin 5 is the CCVS input
- Pin 10 is a Y input
- Pin 8 is used as a chroma input for the camera connections

The electrical construction of the latter (Pin5, 10 and 8) is more complicated because they are used to generate the characteristic dc voltages on the one hand, and on the other hand to ensure that the switching capacity of the video matrix is not exceeded. The Y/C-input („Hosiden socket“) and the CCVS input (Cinch socket) are each connected via a capacitive buffer to an emitter follower (Y:CT7615/ CCVS:CT7610/ C:CT7621). Via a resistance matrix (CR7626/7611/7624) the three buffered signals are added and then re-amplified by the three-stage amplifier (CT7630/7635) which follows to the nominal 1V-CCVS level so that Pin 5 is either provided with the CCVS signal from

Cinchbuchse oder das aus Y/C durch Addition erzeugte FBAS-Signal der Hosidenbuchse anstehen. Somit ist für den FBAS-Eingang Bedingung, daß zwar beide Cameraeingänge mechanisch beschaltet sein können, aber nur einer von beiden Signal liefern darf, während Y/C vollständig unabhängig vom FBAS-Eingang an die Videomatrix gelangen und ungestört verarbeitet werden.

Die beiden Puffer für Cinch-FBAS und Hosiden-Y werden über eine Klemmschaltung, die den niedrigsten Spannungspegel erfaßt, mithin also bei Vorliegen eines Signals den Synchronboden der Videoquelle, in ihrem Arbeitspunkt fixiert. Die dazu verwendeten Klemmtransistoren CT7625/7634 gestatten, durch Überwachung des Kollektorstromes, das Vorliegen eines Synchronsignals zu detektieren, da der dann auftretende Klemmstrom ca. den 16fachen Wert des Gleichstroms bei Fehlen eines Eingangssignals annimmt. Dieser Impulsstrom bzw. die an den Kollektorwiderständen CR7617 (Y) oder CR7634 (FBAS) auftretende Impulsspannung wird mittels eines Gleichrichters (CT7623 bzw. CT7633) in einer Kapazität (CC7616 bzw. CC7633) abgespeichert, so daß die angeschlossene Stromquelle (CT7616 bzw. CT7631) eingeschaltet wird und ca. 100µA liefert. Dieser Strom wird der heruntergeteilten Wiedergabeschaltspannung der beiden Peribuchsen (Pin 18) überlagert.

Somit beträgt die an den Rechner abgegebene Schaltspannung:

- ca. 1,5V bei 16:9 -Kennung,
- ca. 3,0V bei Standardformat 4:3
- und ≥5V bei Kennung von Camera-Y/C-aktiv, überlagert der Peribuchse 1,
- und ≥5V bei Kennung Camera-FBAS-aktiv, überlagert der Peribuchse 2.

Somit ist der Geräterechner in der Lage, die acht möglichen Zustände unter Verwendung zweier AD-Konverter zu unterscheiden.

Die tatsächliche Nutzung dieser Kennungen, der Grad der Bedienautomatisierung ist nur noch von der Software des Gerätes abhängig.

Sonstiges

Die Kennspannungen zur Identifizierung von Camera-FBAS und Camera-Y/C haben Vorrang vor den Periwiedergabe-Schaltspannungen. Die Hardwareoption zur Umkehrung dieser Vorrangigkeit durch CT7636 und CD7618/7620 ist in den bisherigen Ausführungen nicht realisiert. Hingegen ist die AV1-Identifikation, wie sie in Zusammenhang mit der RGB-Umschaltung ausgeführt wurde, auch bezüglich der Unterdrückung der Y/C-Kennung über CD7513 aktiv. Bei HF-Perimode und AV1 wird die Stromquelle der Camera-Y/C-Kennung unterdrückt, CD7513 und CT7680 übernehmen die 100µA gegen Masse.

Besonderheiten bei Einsatz eines Kammfilters

Über das Steckerunterteil CA1 ist eine Option in Verbindung mit einem Videobaustein mit Kammfiltermodul vorgesehen. Über CT7575 bzw. CT7691 können die Ausgangssignale Y/C dieses Kammfiltermoduls an Peribuchse 2 für die Aufnahme zur Verfügung gestellt werden, was für S-Video recorder ohne eigene Kammfilterung sehr sinnvoll ist, da die Kammfilterung einer VCR-Wiedergabe wegen der Inkonstanz der Zeilenfrequenz praktisch nicht möglich ist.

the Cinch socket or with the CCVS signal from the Hosiden socket produced by adding Y/C. Although both camera inputs of the CCVS input may be connected mechanically, only one of the two inputs is allowed to supply a signal whereas the Y/C components are fed to the video matrix and processed completely isolated from the CCVS input. The operating point of the two buffers for the Cinch-CCVS and Hosiden-Y is determined by a clamping circuit which detects the lowest voltage level, that is the sync level of the video source when a signal is present. By monitoring the collector current, the clamping transistors CT7625/7634 used for this purpose are able to detect a sync signal because the resulting clamping current rises to approx. 16 times the value of the direct current existing when no signal is present. This pulse current or the resulting pulse voltage at the collector resistors CR7617 (Y) or CR7634 (FBAS) is stored by means of a rectifier (CT7623 or CT7633) in a capacitor (CC7616 or CC7633). Consequently the connected current source (CT7616 or CT7631) is switched on and supplies a current of approx. 100µA. This current is superimposed on the playback switching voltage of the two Peri sockets (Pin 18) which is reduced by division.

The switching voltage supplied to the main computer is therefore:

- approx. 1.5V for identification of the 16:9 picture format,
- approx. 3.0V for identification of the 4:3 standard format
- ≥5V identifying camera-Y/C-active superimposed on Peri socket 1,
- and ≥5V identifying camera-CCVS-active superimposed on Peri socket 2.

Using two AD converters the main computer is able to distinguish the eight possible states by these switching voltages.

The actual utilization of these characteristic voltages, the degree of automation of the different function control operations depends only on the software of the TV receiver.

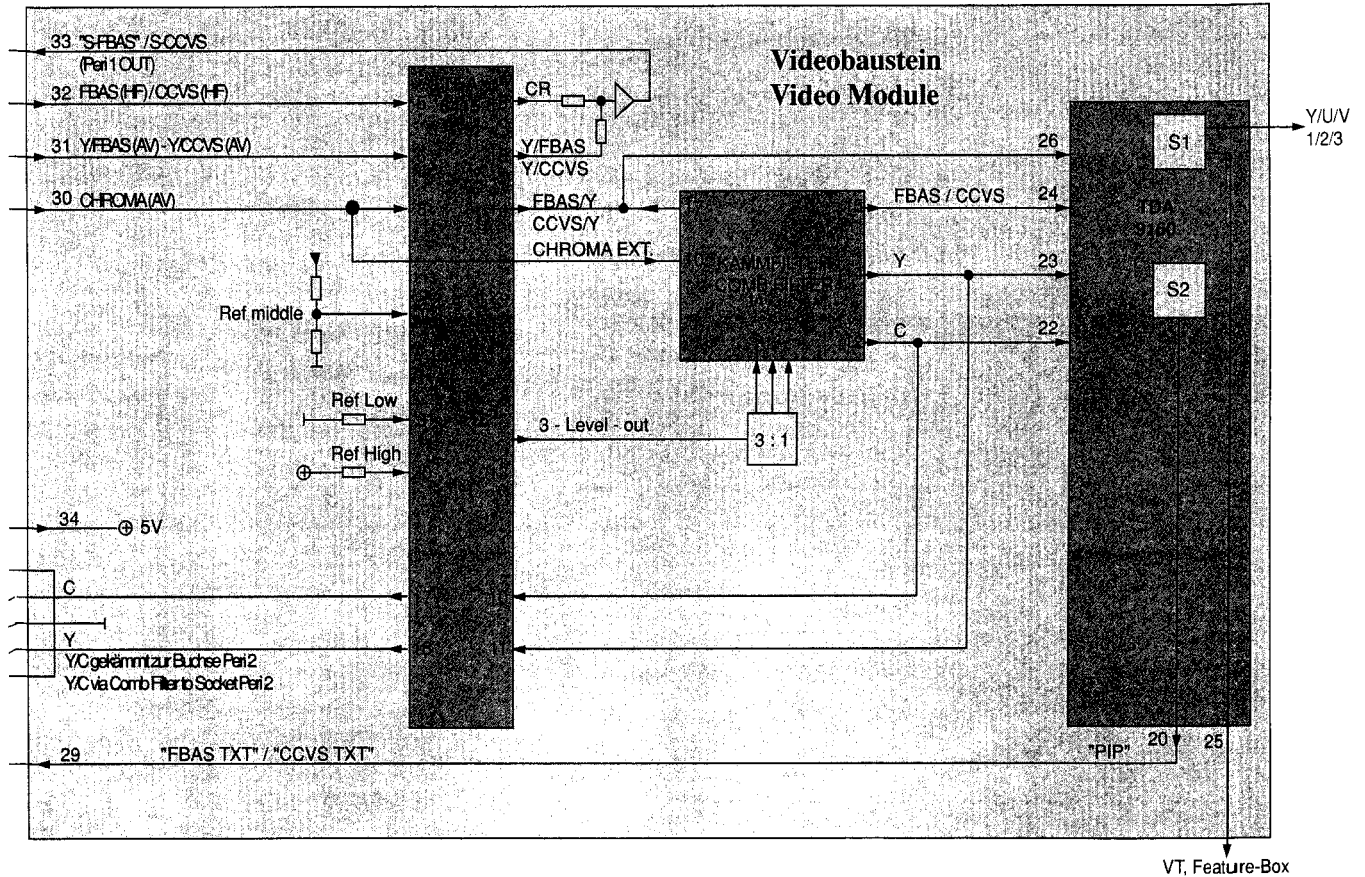
Miscellaneous

The characteristic voltages for identification of the Camera-CCVS and Camera-Y/C operating modes have priority over the Peri playback switching voltages. The optional change in the hardware, CT7636 and CD7618/7620 for changing this priority is not realized in the present-time TV receivers. However, the AV1 identification as described in connection with the RGB switch-over function remains active via CD7513 even if the Y/C identification is suppressed. On HF-Peri mode and AV1 the current source for Camera-Y/C-identification is suppressed, the current of 100µA is connected to chassis via CD7513 and CT7680.

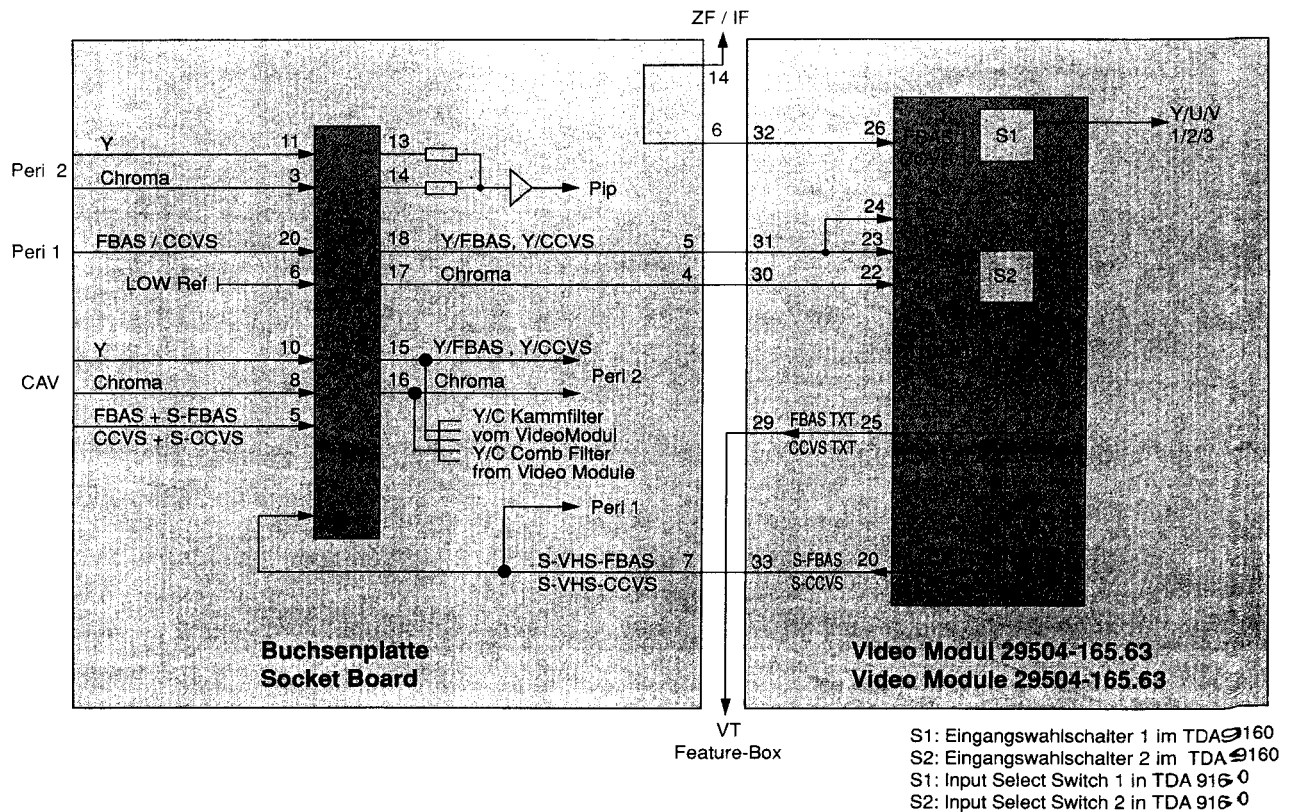
Special Features on Application of a Comb Filter

The plug base CA1 is intended for an option in connection with a video module with comb filter. Via CT7575 or CT7691 it is possible to make the Y/C output signals from this comb filter module available on Peri socket 2 for recordings. This option is particularly suitable for S-video recorders which are not fitted with a comb filter module because comb filtering of a VCR reproduction is practically impossible due to the inconstant line frequency.

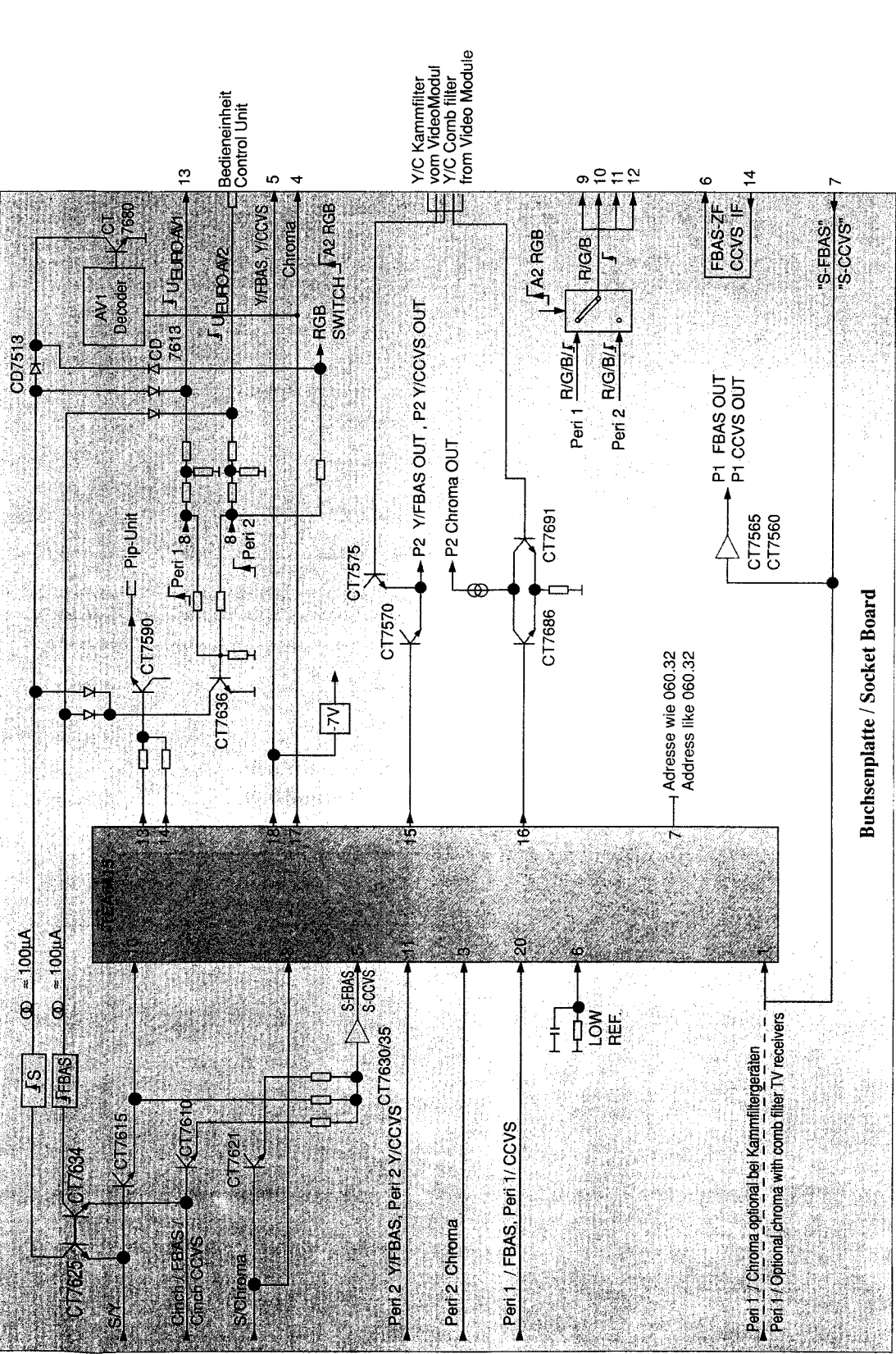
Videobaustein mit Kammfilter / Video Module with Comb Filter



Signalverlauf Buchsenplatte - Videobaustein ohne Kammfilter Signal Path Socket Board - Video Module without Comb Filter



Blockschaltbild Buchsenplatte
 Block Diagram Socket Board



- CT7621/CT7610/CT7615 = Puffer-Eingang

CT7625/CT7634 = Klemmung und Sync-Auswertung

CT7590 = Puffer nach Y-C-Summierung für PIP

CT7636 = Schalt inverter zur Unterdrückung der CAV /S-AV information, wenn Peri 1/2 Schallspannung (nur optional)

CT7680 = Schalt inverter zur Unterdrückung der CAV /S-AV information, wenn Peri 1 über Software auf dem Bildschirm und 17/TEA6415 auf LOW-Ref.

CT7570/CT7575/CT1060/CT1091 = Umschaltung Peri 2 auf Kammfilter Y/C
- CT7621/CT7610/CT7615 = buffer input

CT7625/CT7634 = clamping and sync evaluation

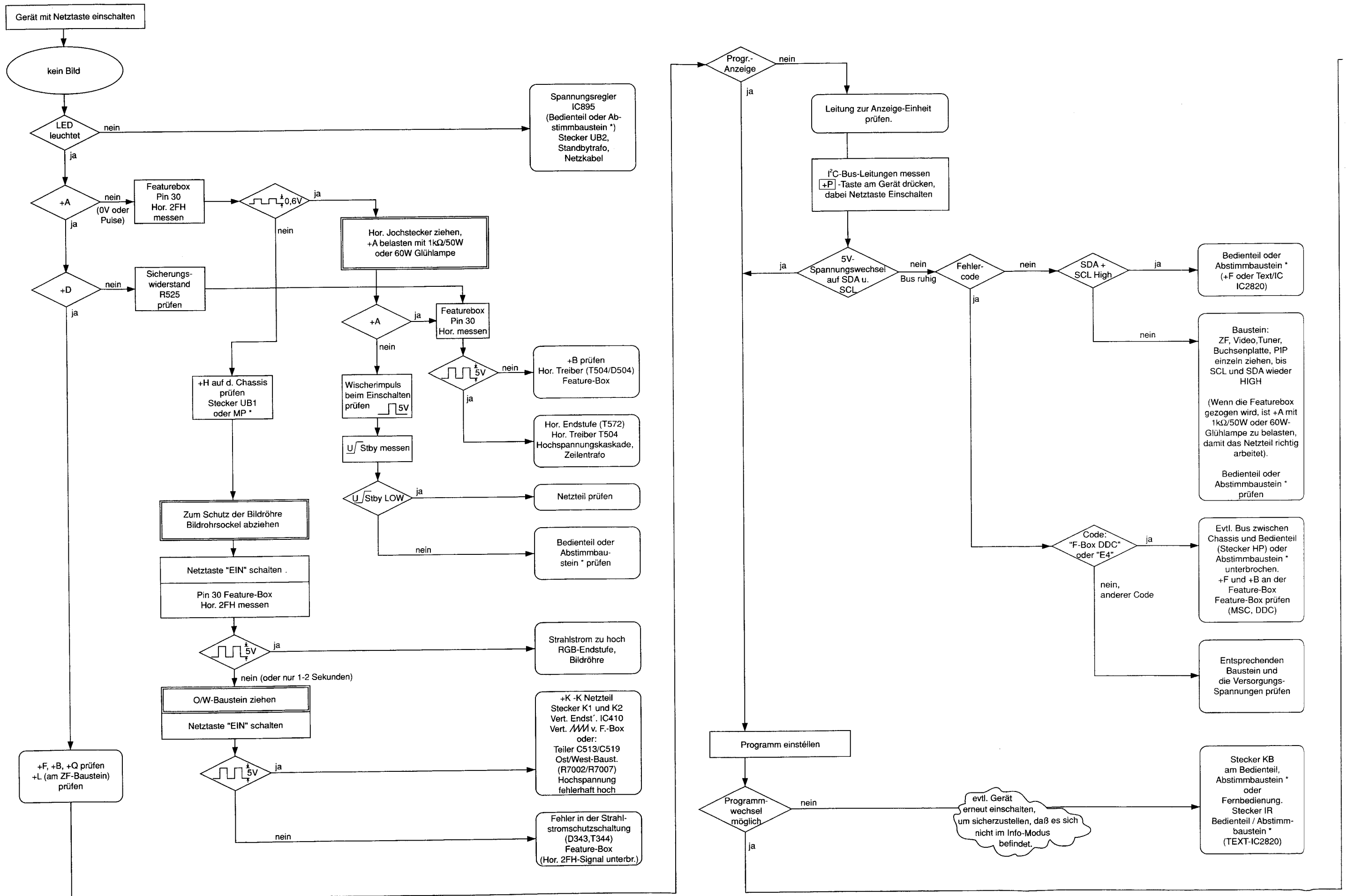
CT7590 = buffer following the Y-C summation for PIP

CT7636 = switching inverter for suppression of the CAV /S-AV information with Peri 1/2 switching voltage (only optionally)

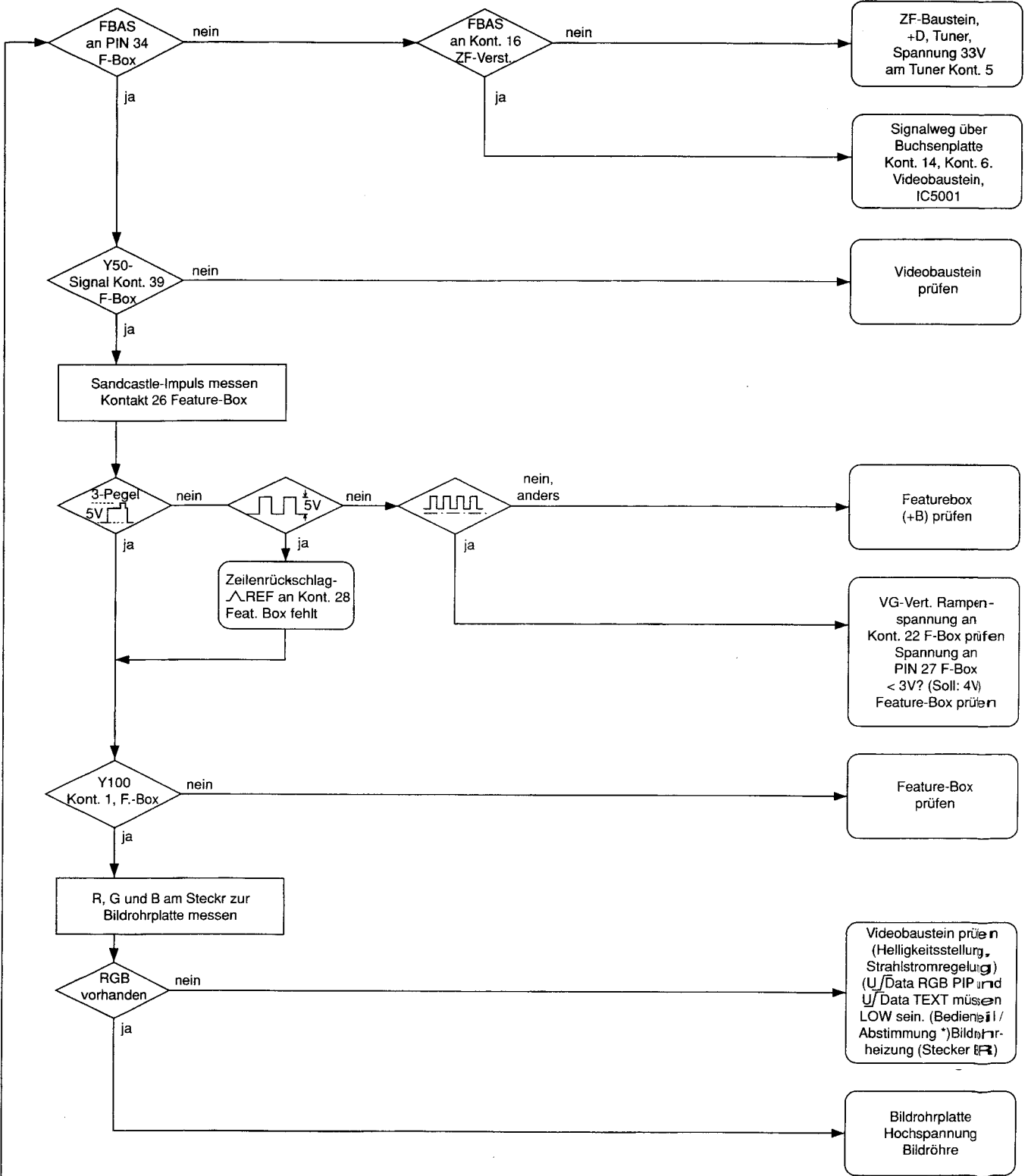
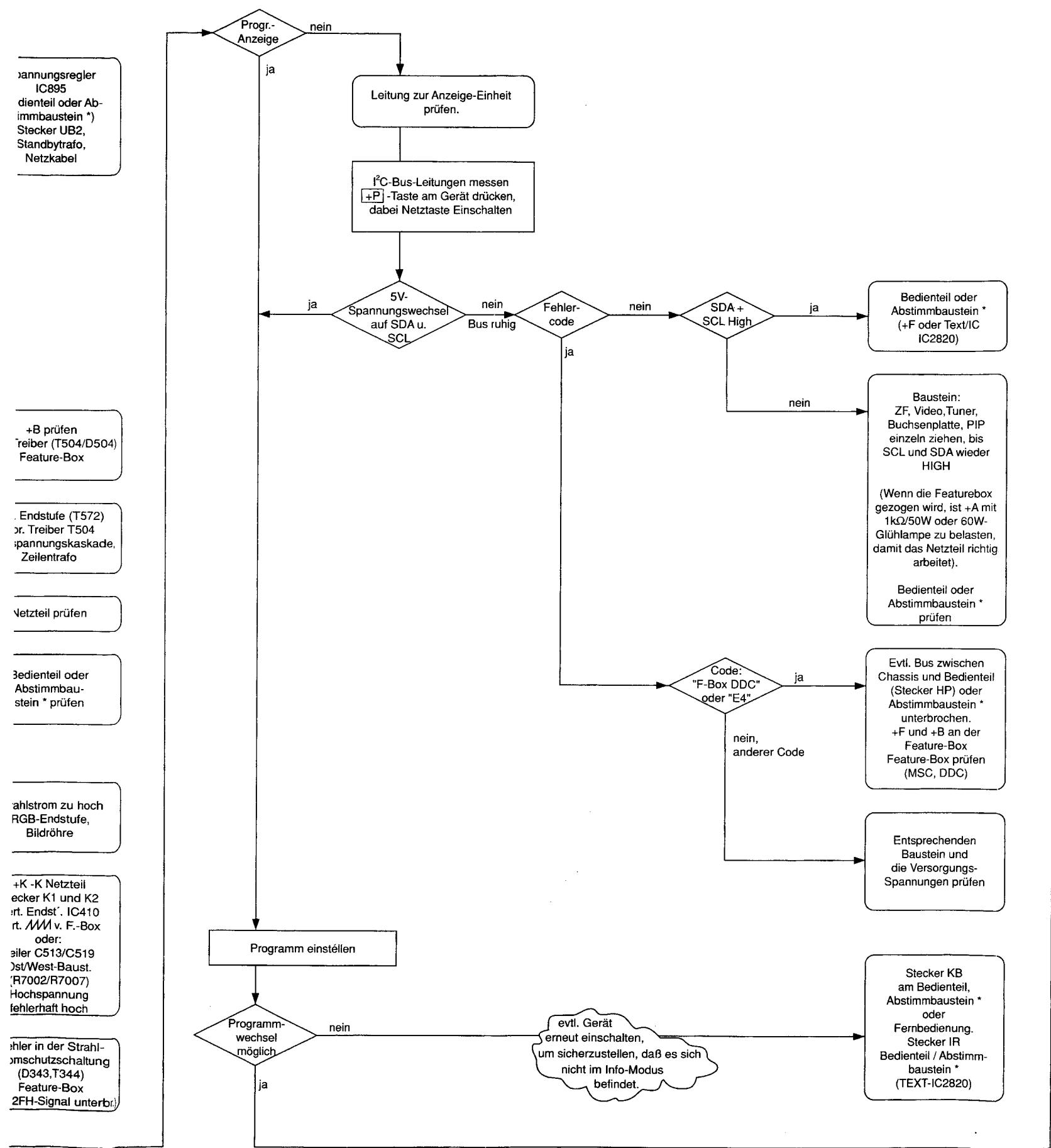
CT7680 = switching inverter for suppression of the CAV /S-AV information with Peri 1 via software on the screen and 17/TEA6415 at LOW-Ref.

CT7570/CT7575/CT1060/CT1091 = switch-over Peri 2 to comb filter Y/C

Fehlersuchdiagramm

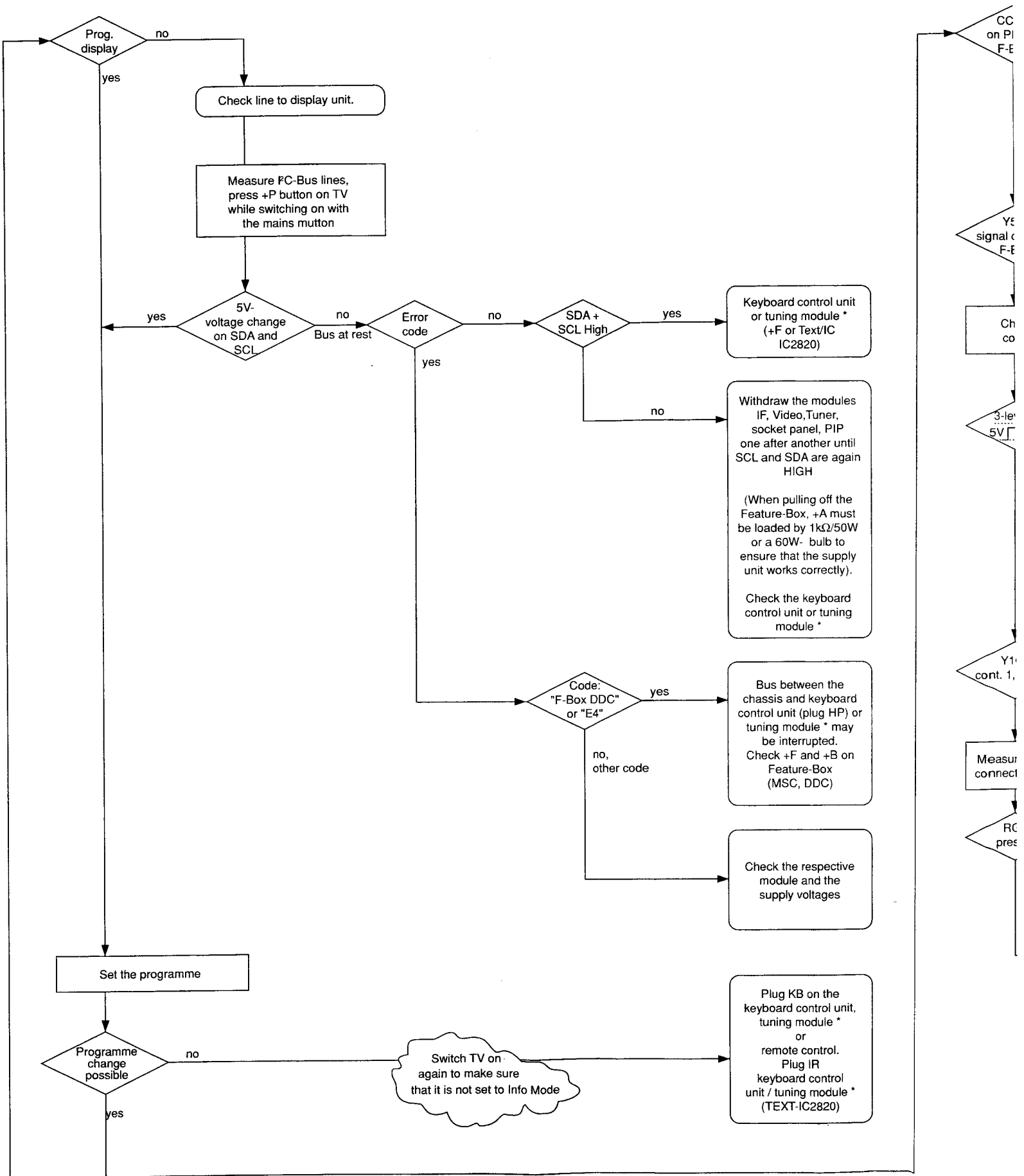
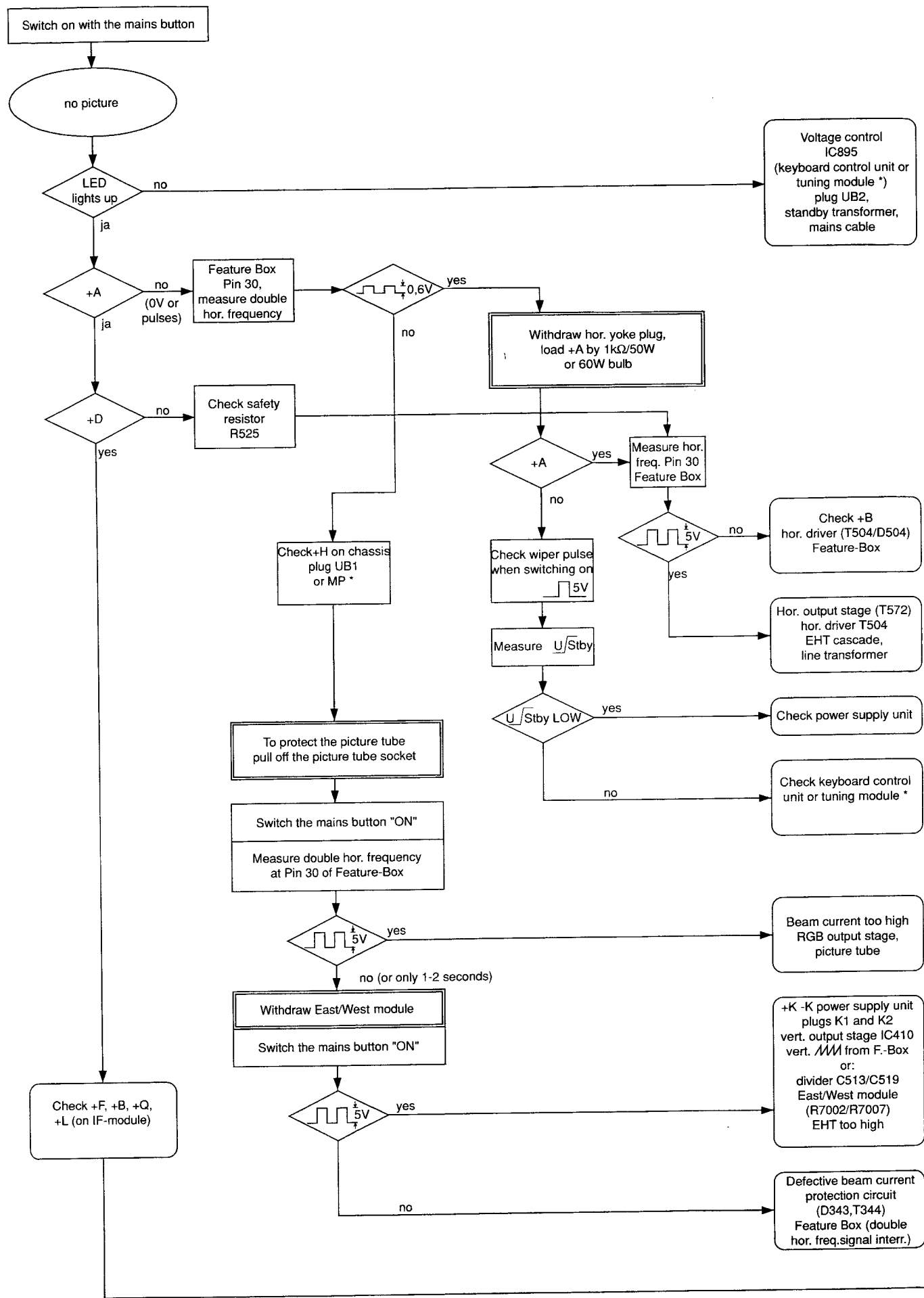


Fehlersuchdiagramm

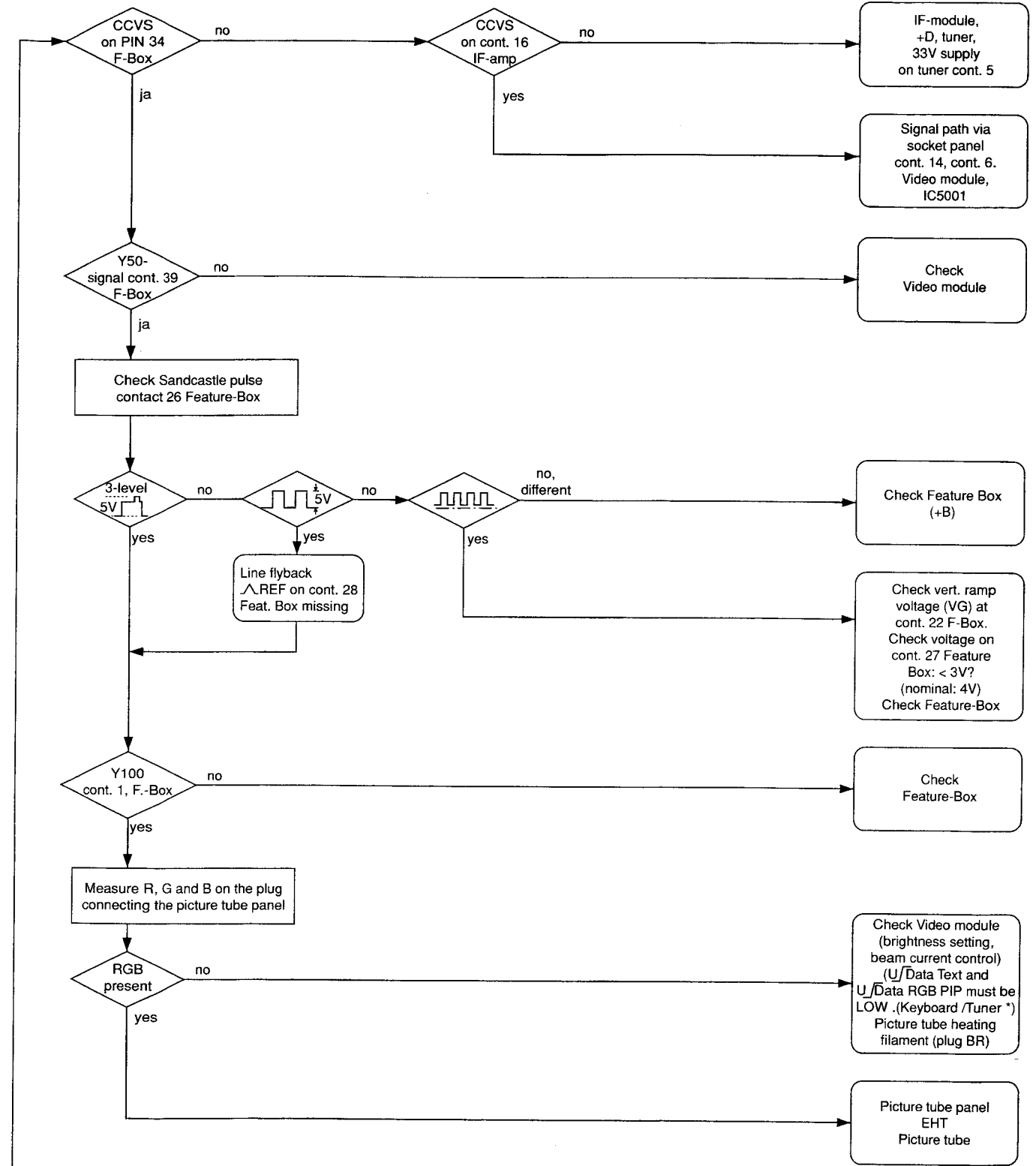
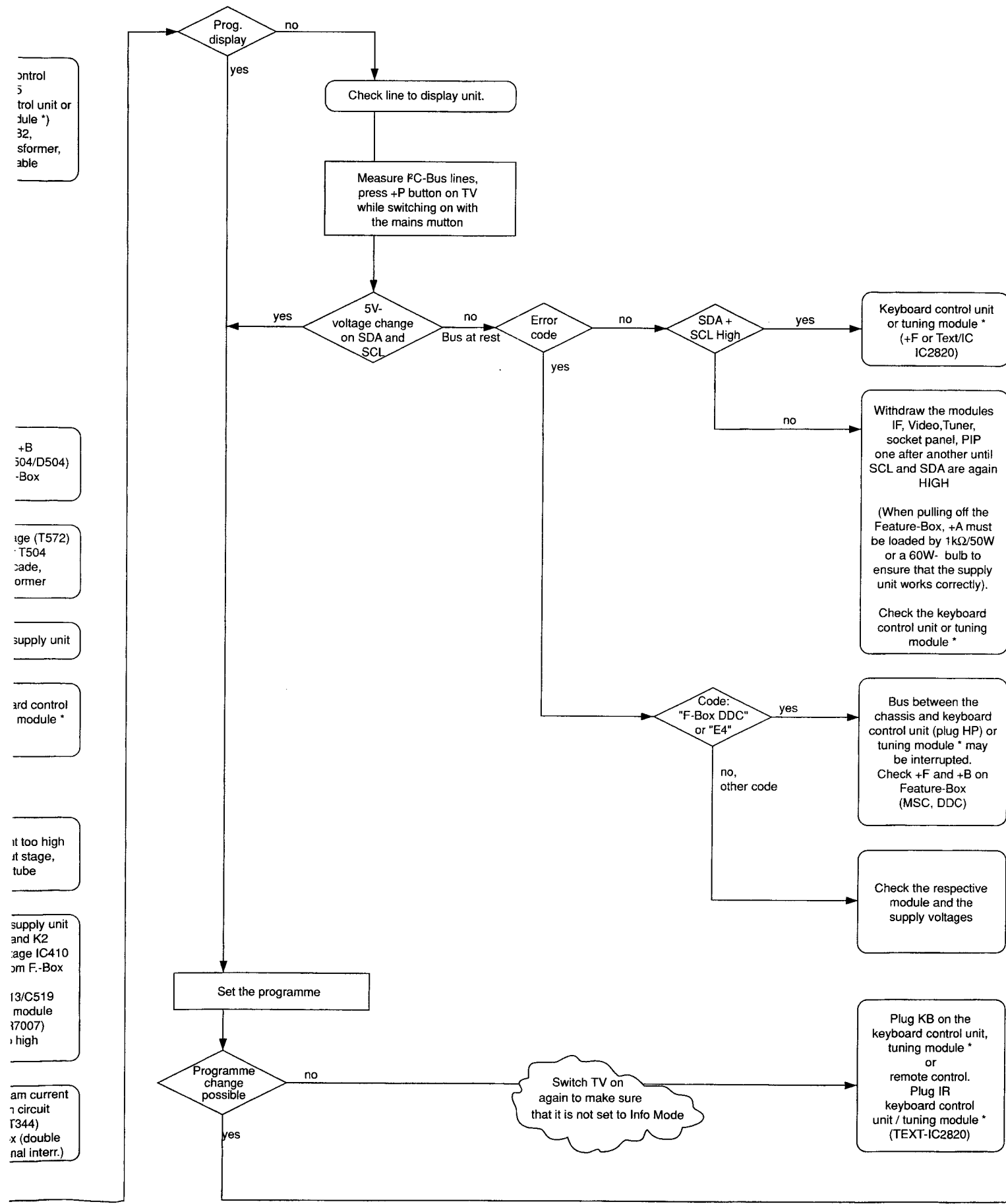


* je nach Gerätetype: Bedienteil oder Abstimmbaustein

Fault Tracing Diagram



Fault Tracing Diagram



* depending on type of TV receiver: keyboard control unit or tuning module

Abgleich

Alle nicht beschriebenen Einstellelemente sind werkseitig abgeglichen und dürfen im Service-Fall nicht verstellt werden.

1. Chassisplatte

Meßgeräte: Zweistrahl-Oszilloskop mit Tastkopf 10:1.

Servicearbeiten nach Austausch bzw. Reparatur von:

- **Netzteil und Zeilenablenkung**, Netzteilspannungen vor jeder Einstellung unbedingt kontrollieren und gegebenenfalls einstellen. Abgleich 1.1
- **Tuner, ZF-Verstärker**, Abgleich 1.2
- **ZF-Verstärker** Abgleich 1.2, 1.3
- **Abstimmbaustein halber Pegel, Bedienbaustein voller Pegel** Abgleich 1.4
- **Bild- oder Zeilenablenkung** Abgleich 1.5
- **Video-Baustein** Abgleich 1.6
- **Abstimmbaustein** Abgleich 1.7
- **Bildröhre, IC850 oder Abstimmbaustein bzw. Bedienteil** Abgleich 1.8, 1.9
- **Abstimmbaustein** Abgleich 1.10
- **Abstimmbaustein** Abgleich 1.11
- **Zeilenablenkung** Abgleich 1.12, 1.13

Abgleich	Vorbereitung	Abgleichvorgang
1.1 +A Spannung +B Spannung +N Spannung +F Spannung	Helligkeit: Minimum	Regler R654 auf den im Gesamtschaltbild angegebenen Wert Regler R673 auf 12,25V an Kontakt 36 der Feature-Box Regler R683 auf 5V an Kontakt 32/33 der Feature-Box Regler R697 auf 5V an Kontakt 9/10 der Feature-Box
1.2 Tuner-AGC automatisch	Normtestbild auf hohen UHF-Kanal legen. Die HF muß $\geq 1,5\text{mV}$ (64dB μ V, rauschfreies Bild) betragen. Menue --> Sonderfunktionen --> Service --> Kennzahl 089 --> Tuner-AGC --> automatisch	Der Bedienprozessor IC850 stellt den optimalen Wert für die verzögerte Regelspannung ein. Einstellung mit OK aktivieren.
Tuner-AGC manuell	Normtestbild auf hohen UHF-Kanal legen. Die HF muß $\geq 1,5\text{mV}$ (64dB μ V, rauschfreies Bild) betragen. Menue --> Sonderfunktionen --> Service --> Kennzahl 089 --> Tuner-AGC --> manuell	"OK" drücken. Mit den Tasten > < das Bild so abstimmen, daß das Bild gerade zu rauschen beginnt, dann wieder zurückstellen, bis das Bild gerade rauschfrei wird. Einstellung mit OK speichern.
1.3 AFC-Referenz automatisch	Menue --> Sonderfunktionen --> Service --> Kennzahl 089 --> AFC-Referenz --> automatisch Ortssender mit möglichst niedrigem Kanal auf den gewünschten Programmplatz mit genormten Kanalaraster ohne Finetuning abstimmen.	Mit der Aktivierung der AFC-Referenz-Automatik wird eine ZF-Richtspannung aus dem AFC-Ausgang des ZF-Verstärkers gemessen und als Vergleichswert beim Sendersuchlauf für die Videowiedergabe über den Antenneneingang (Senderkennung "AV") zur Nachregelung der Modulator drift herangezogen. Einstellung mit OK aktivieren.
AFC-Referenz Grundwert	Keine Service-Einstellung	Im AFC-Referenz-Grundwert sind lediglich Mittelwerte der Fertigung gespeichert.
1.4 Text RGB-Pegel	Menue --> Sonderfunktionen --> Service --> Kennzahl 089 --> Text RGB-Pegel	Mit den Tasten > < die RGB-Einblendung auf vollen oder halben Pegel stellen.
1.5 Bildgeometrie	Menue --> Sonderfunktionen --> Service --> Kennzahl 089 --> Geometrie Testgenerator- oder Sendertestbild einspeisen, evtl. geräte-eigenes RGB- oder Gitter-Testbild verwenden. Achtung: Der Abgleich "Line shift" beeinflusst die Zeilenphase. Vor dieser Einstellung die Bildbreite auf Minimum stellen und evtl. die Rasterlage mit dem Stecker "H-Shift" korrigieren. Reset: Das Feld "Reset" enthält: - entweder die optimalen Bildgeometriedaten des Gerätes aus der Fertigung, - oder einen mittleren Datensatz aus dem ROM, wenn das Gerät mit dem Notdatensatz gestartet wurde. Nach einem Fehlabbgleich können Sie diese Grundwerte jederzeit wieder laden über: Info Center --> Sonderfunktionen --> Service --> Kennzahl 089 --> Geometrie --> Reset und mit "OK" bestätigen.	Geometrie: bei Bildfrequenz 50Hz --> dann bei 60Hz Nacheinander über die Menüführung die Geometriewerte der Vertikal-, danach die Einstellung der Horizontalablenkung vornehmen. Erst danach mit den Tasten > oder < Bildinhalt mittig ins Raster stellen. Bildbreite wieder nach Testbild einstellen. Speichern: "End without memory" aufrufen und mit den Tasten > oder < auf "End with memory" ändern. Taste "OK" speichert die Einstellung. Die Bildgeometrie stellt sich nach jedem Einschalten auf den zuletzt abgespeicherten Wert ein.

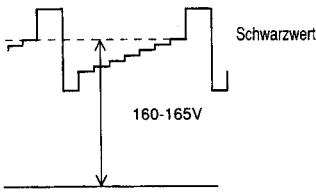
Abgleich	Vorbereitung	Abgleichvorgang
1.6 Weißabgleich	Bild-Menue --> Sonderfunktionen --> Service --> Kennzahl 089 --> Weißabgleich	Mit den Tasten > < die Werte für VG und VB so einstellen, daß das Weißfeld in der Bildmitte unbunt wird. Einstellung mit OK speichern.
1.7 Bottom flutter gate	Videorecorder anschließen und Aufzeichnung abspielen. Bild-Menue --> Sonderfunktionen --> Service --> Kennzahl 089 --> Bottom flutter gate	Mit den Tasten > < minimales Zittern am oberen oder unteren Bildrand einstellen.
1.8 Bildröhrentyp	Bild-Menue --> Sonderfunktionen --> Service --> Kennzahl 089 --> Bildröhrentyp.	Mit den Tasten > < den richtigen Bildröhrentyp und Diagonale für die Geräte T72, P72, T82, T95, T63, P63 einstellen. T = Toshiba Bildröhre, P = Philips Bildröhre
1.9 Geschwindigkeitsmodulation	Bild-Menue --> Sonderfunktionen --> Service --> Kennzahl 089 --> GM.	Mit den Tasten > < die Einstellung wählen, die auf das Gerät zutrifft ("Mit" bzw. "Ohne").
1.10 Bildschärfe	Bild-Menue --> Bild-Menü --> Bildschärfe	Mit den Tasten > < die Bildschärfe einstellen.
1.11 Farbdeckung	Bild-Menue --> Sonderfunktionen --> Einstellungen --> Farbdeckung	Mit den Tasten > < die Farbdeckung abgleichen.
1.12 Zeilenschärfe	Konvergenztestbild einspeisen: Kontrast Maximum Helligkeit so einstellen, daß sich der schwarze Testbildhintergrund gerade aufhellt.	Mit dem Focusregler  auf der Bildrohrplatte die horizontalen Linien auf maximale Schärfe einstellen. Anschließend mit dem Focusregler  auf der Focussierungsplatte die vertikalen Linien auf maximale Schärfe abgleichen. Einstellungen wiederholen. Achtung! Bei Messungen auf der Focussierungsplatte nur ausreichend isolierte Meßleitungen und spannungsfeste Tastköpfe (z.B. 100:1) verwenden.
1.13 Abgleich der Brückenspule L573	- Bild-Menue --> Sonderfunktionen --> Service --> Kennzahl 089 --> Geometrie - Bildbreite (Width) auf Minimum stellen. - Kanal 1 des Oszilloskops an den Kollektor des Transistors T572 einhängen. - Kanal 2 des Oszilloskops zwischen den Dioden D571 und D572 anschließen.	Mit der Spule L573 beide Oszillogramme auf gleiche Impulsbreite abgleichen.

2. Bildrohrplatte

Meßgeräte: Oszilloskop mit Tastkopf 10:1, hochohmiges Voltmeter.

Servicearbeiten nach Austausch bzw. Reparatur der:

- **Bildrohrplatte** Abgleich 2.1 und 2.2

Abgleich	Vorbereitung	Abgleichvorgang
2.1 Weißabgleich	Bild-Menue --> Sonderfunktionen --> Service --> Kennzahl 089 --> Weißabgleich	Mit den Tasten < > die Werte für VG und VB so einstellen, daß das Weißfeld in der Bildmitte unbunt wird. Einstellung mit OK speichern.
2.2 Einstellung der Schirmgitterspannung	- Testbild einspeisen. - Bildschirmhelligkeit mit der Fernbedienung so einstellen, daß die Graufächen gerade dunkel werden. - Gerät auf AV-Betrieb schalten. - An den Testpunkten R, G, B mit einem Voltmeter (Längswiderstand 200kΩ) die höchste Spannung ermitteln.	- Mit dem Einstellregler SG auf der Bildrohrplatte die Spannung auf ca. 160-165V abgleichen. - Bei Rücklaufstreifen auf dem Bildschirm die Spannung um ca. 10V verringern. 

3. PIP-Farb/RGB

Meßgeräte: Zweistrah-Oszilloskop mit Tastkopf 10:1, hochohmiges Voltmeter

Servicearbeiten nach Austausch:

- keine

Servicearbeiten nach Reparatur am Baustein:

- IC 5810, Abgleich 3.1
- IC 5850, Abgleich 3.2

Abgleich	Vorbereitung	Abgleichvorgang
3.1 Zeilenfrequenz	IC5810-(5) nach Masse verbinden. Oszilloskop mit Tastkopf an IC5810-(17) anschließen (Zeitbasis 20µsec/cm). Am externen Triggereingang des Oszilloskops das FBAS-Signal vom Bausteinkontakt 1 anschließen.	Mit Einstellregler R5812 HA-Impuls zum Stehen bringen. Verbindung von IC5810-(5) auftrennen.
3.2 Chroma	PAL-Testbild einspeisen. ⊗ nom., ⊙ nom., ● max. einstellen. IC5850-(28) mit +12V verbinden. IC5850-(17) nach Masse verbinden. Oszilloskop mit Tastkopf an IC5520-(19) anschließen. Am externen Triggereingang des Oszilloskops das FBAS-Signal vom Bausteinkontakt 1 anschließen.	Mit Trimmer C5783 die durchlaufenden Farbbalken am Bildschirm zum Stehen bringen. Verbindungen von IC5850-(28),-(17) auftrennen. Mit PAL-Filter F5773 den Farbträger im Y-Signal auf Minimum abgleichen.
	SECAM-Testbild einspeisen. IC5850-(27) mit +12V verbinden. Hochohmiges Voltmeter an IC5850-(21) anschließen. Oszilloskop mit Tastkopf an IC5850-(1) anschließen. Oszilloskop mit Tastkopf an IC5850-(3) anschließen.	Mit F5794 Spannung an IC5850-(21) auf Maximum abgleichen. Verbindung von IC5850-(27) auftrennen. Mit Filter F5857 (DR) die Nulllinie des R-Y-Signals auf Zeilenaustastniveau bringen. Mit Filter F5878 (DB) die Nulllinie des B-Y-Signals auf Zeilenaustastniveau bringen. Die SECAM-Glockenkurve mit Filter F5751 so einstellen, daß das B-Y-Signal symmetrisch ist und keine Überschwinger hat.
	NTSC-Testbild 3,58MHz (Tonfrequenz 4,5MHz) einspeisen. IC5850-(26) mit +12V verbinden. IC5850-(17) nach Masse verbinden.	Mit Trimmer C5788 die durchlaufenden Farbbalken am Bildschirm zum Stehen bringen. Verbindungen von IC5850-(26),-(17) auftrennen. Mit F5761 den 4,5MHz Tonträger auf Minimum abgleichen.

Alignment

All adjustment controls not mentioned in this description are pre-set at the factory and must not be re-adjusted in the case of repairs.

1. Chassis Board

Measuring instruments: Dual-beam oscilloscope with 10:1 test probe.

Service works after replacement or repair of the following modules

- **power supply or horizontal deflection:** Power supplies must be checked after every repair and before every adjustment. alignment 1.1
- **tuner, IF-amplifier:** alignment 1.2
- **IF-amplifier:** alignment 1.2, 1.3
- **tuning module half level, keyboard control unit full level:** alignment 1.4
- **vertical or horizontal deflection:** alignment 1.5
- **video module:** alignment 1.6
- **tuning module:** alignment 1.7
- **Picture tube, IC850, Tuning Module or Control Unit:** alignment 1.8, 1.9
- **tuning module:** alignment 1.10
- **tuning module:** alignment 1.11
- **horizontal deflection:** alignment 1.12, 1.13

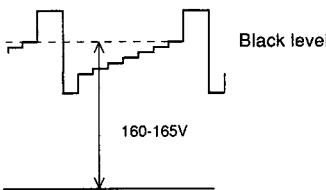
Alignment	Preparations	Alignment Process
1.1 +A voltage +B voltage +N voltage +F voltage	Brightness: Minimum	Set control R654 to the values shown in the General Circuit Diagram Set control R673 to 12.25V on contact 36 of the Feature-Box Set control R683 to 5V on contact 32/33 of the Feature-Box Set control R697 to 5V on contact 9/10 of the Feature-Box
1.2 Tuner-AGC Automatic	Feed in a standard test pattern in the upper range of the UHF band; the RF should be at least 1.5mV (64dBµV, noise-free picture). Menu --> Special functions --> Service --> Code 089 --> Tuner-AGC --> Automatic	The control processor IC850 will set the optimum value for the delayed gain control voltage. Activate with button OK.
1.2 Tuner-AGC Manual	Feed in a standard test pattern in the upper range of the UHF band; the RF should be at least 1.5mV (64dBµV, noise-free picture). Menu --> Special functions --> Service --> Code 089 --> Tuner-AGC --> Manual	Press "OK". With the buttons < > tune the TV station so that noise just starts to appear in the picture. Then tune in reverse direction until the picture just becomes noise-free. Store with OK.
1.3 AFC-Reference Automatic	Menu --> Special functions --> Service --> Code 089 --> AFC-Reference --> Automatic Tune to a local station on a channel as low as possible at the desired programme position with standard channel spacing without fine tuning.	On activation of AFC Reference Automatic a rectified IF-voltage is measured at the AFC output of the IF-amplifier which is used on station search as a comparative value for VCR-HF playback (station identification "AV") to readjust the modulator drift. Activate with OK.
1.3 AFC-Reference Def. value	Not for Servicing	The AFC Reference Def. Value contains only average values stored during production.
1.4 Text RGB-level	Menu --> Special functions --> Service --> Code 089 --> Text RGB-level	Change the value with buttons < > to "Full level" or "Half level".
1.5 Picture Geometry	Menu --> Special functions --> Service --> Code 089 --> Geometry For accurate adjustment of the picture a test generator or a standard test pattern should be used. The integrated test pattern or grid pattern may also be used. Attention: The "Line shift" alignment influences the line phase. Before this adjustment, set the horizontal amplitude to minimum and if necessary correct the raster position with the "Shift plug". Reset: In the "Reset" menu: - either the optimum picture geometry data entered during production are stored - or the average data set read out from the ROM if the TV is switched on with the emergency data set. If the TV has been adjusted wrongly, these basic values can be loaded at any time as follows: Call up Menu --> Special functions --> Service --> Code 089 --> Geometry --> Reset and confirm with "OK".	Start adjusting the geometry at 50Hz vertical sync frequency then at 60Hz. Via the menu, select the geometry values for the vertical deflection, then set the values for the horizontal deflection. Now, with < or > button, move the picture into the centre of the raster. Re-adjust the horizontal amplitude according to the test pattern. Store: Call up "End without memory" with the button < or > and change to "End with memory". Store the setting with the "OK" button. Whenever the TV is switched on the picture geometry is set to the value stored last.

Alignment	Preparations	Alignment Process
1.6 White balance	Menu --> Special functions --> Service --> Code 089--> White balance	With the < > buttons set the VG (amplification green) and VB (amplification blue) values so that the white rectangular area in the middle of the picture becomes achromatic. Store with "OK".
1.7 Bottom flutter gate	Connect the video recorder and play back the recording. Menu --> Special functions --> Service --> Code 089 --> Bottom flutter gate	With the < > buttons adjust for minimum flutter at the top or bottom picture edge.
1.8 Type of picture tube	Menu --> Special functions --> Service --> Code 089 --> Tube type.	With the < > buttons select the correct type and set the diagonal for the TV receivers T72, P72, T82, T95, T63, P63. T = Toshiba picture tube, P = Philips picture tube
1.9 Velocity Modulation	Menu --> Special functions --> Service --> Code 089 --> VM.	With the < > buttons select the correct setting for the set ("with" or "without").
1.10 Picture sharpness	Menu --> Picture menu --> Sharpness	Change the value with the < > buttons.
1.11 Colour match	Menu --> Special functions --> Settings --> Colour match	Adjust with < > buttons to make the signals coincide.
1.12 Line Sharpness	Select the convergence test pattern: Contrast to maximum Set the brightness so that the black background of the test pattern is just brightening.	With the focus control  on the CRT panel adjust the horizontal lines for maximum sharpness. Subsequently, with the focus control  on the focusing panel, adjust the vertical lines for maximum sharpness. Repeat if necessary. Attention! For measurements on the focusing panel use only sufficiently insulated measuring cables and test probes with adequate electric strength (eg. 100 : 1).
1.13 Adjustment of the bridge coil L573	- Menu --> Special functions --> Service --> Code 089 --> Geometry. - Set the horizontal amplitude (width) to minimum. - Connect channel 1 of the oscilloscope to the collector of the transistor T572. - Connect channel 2 of the oscilloscope between the diodes D571 and D572.	Set the coil L573 so that the pulse width of both oscillograms is the same.

2. Picture Tube Panel

Measuring instruments: Oscilloscope with 10:1 test probe, high-resistance voltmeter

Service works after replacement or repair of the picture tube panel: Alignments no. 1.1 and 1.2

Alignment	Preparations	Alignment Process
2.1 White balance	Infocenter --> Special functions --> Service --> Code 089 --> White balance	With the < > buttons set the VG (amplification green) and VB (amplification blue) values so that the white rectangular area in the middle of the picture becomes achromatic. Store with "OK".
2.2 Screen grid voltage	- Feed in the test pattern. - Adjust the screen brightness with the remote control handset so that the grey areas just become dark. - Switch the TV receiver to AV mode. - Connect the voltmeter (200 kΩ series resistance) to the test points R, G, B to determine the test point with the highest voltage level.	- With the control SG on the picture tube panel set the voltage to 160-165V. - If flyback lines are visible on the screen, reduce the voltage by 10V approximately. 

3. PIP-Colour/RGB

Measuring instruments: Dual-beam oscilloscope with 10:1 test probe, high-resistance voltmeter

Service works after replacement:

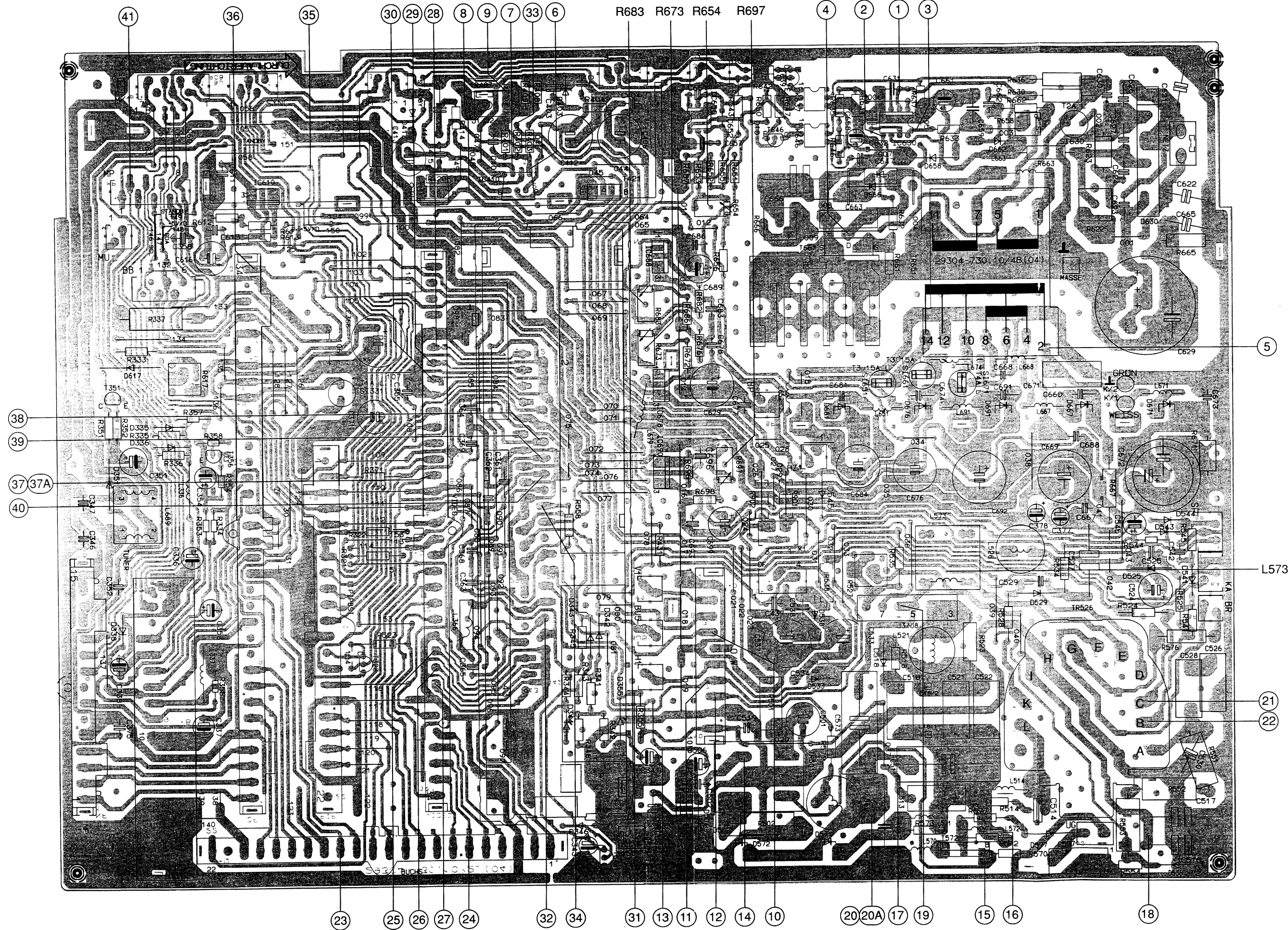
- none

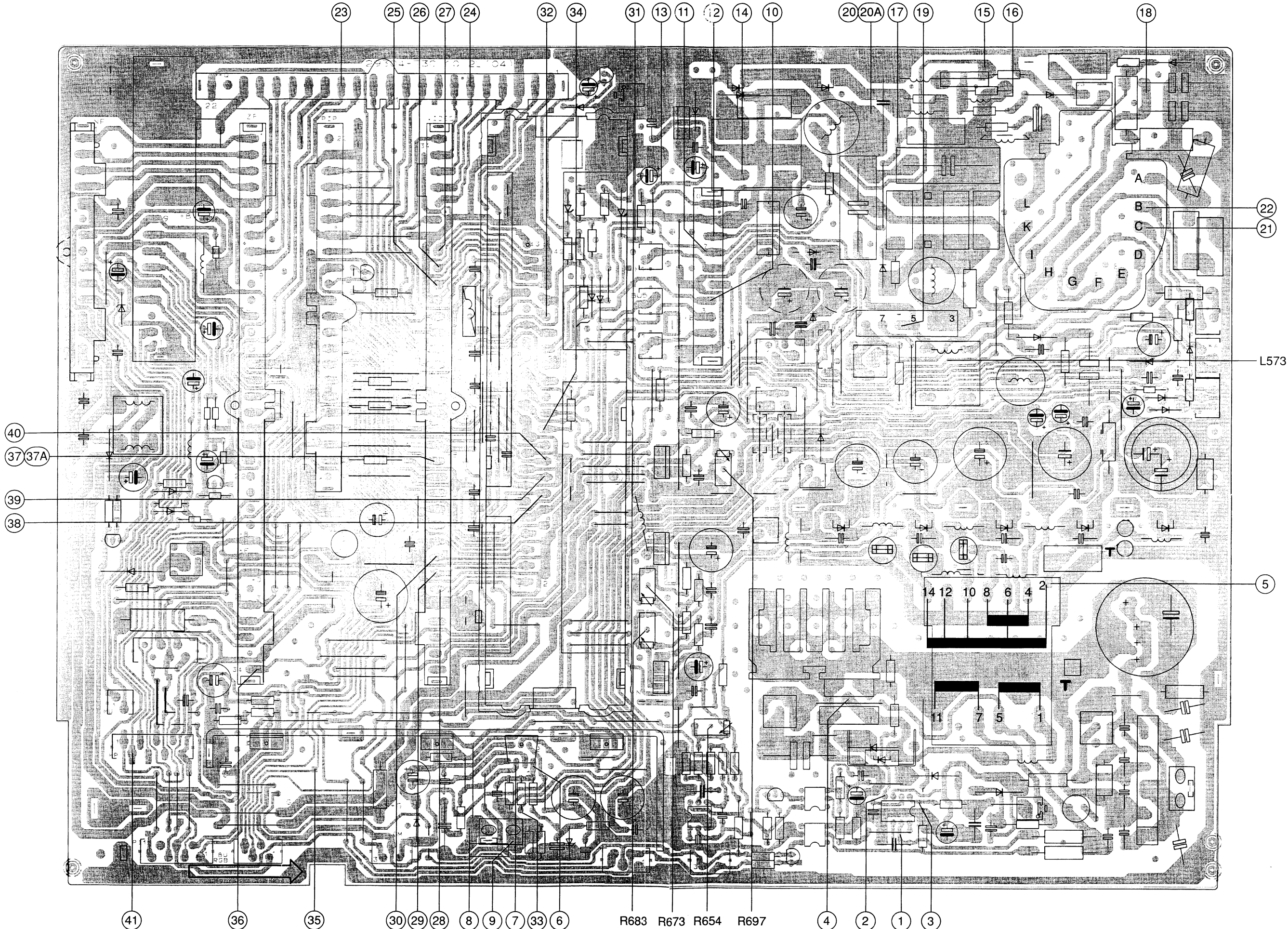
Servicearbeiten after repairs on the module:

- **IC 5810:** alignment 3.1.
- **IC 5850:** alignment 3.2.

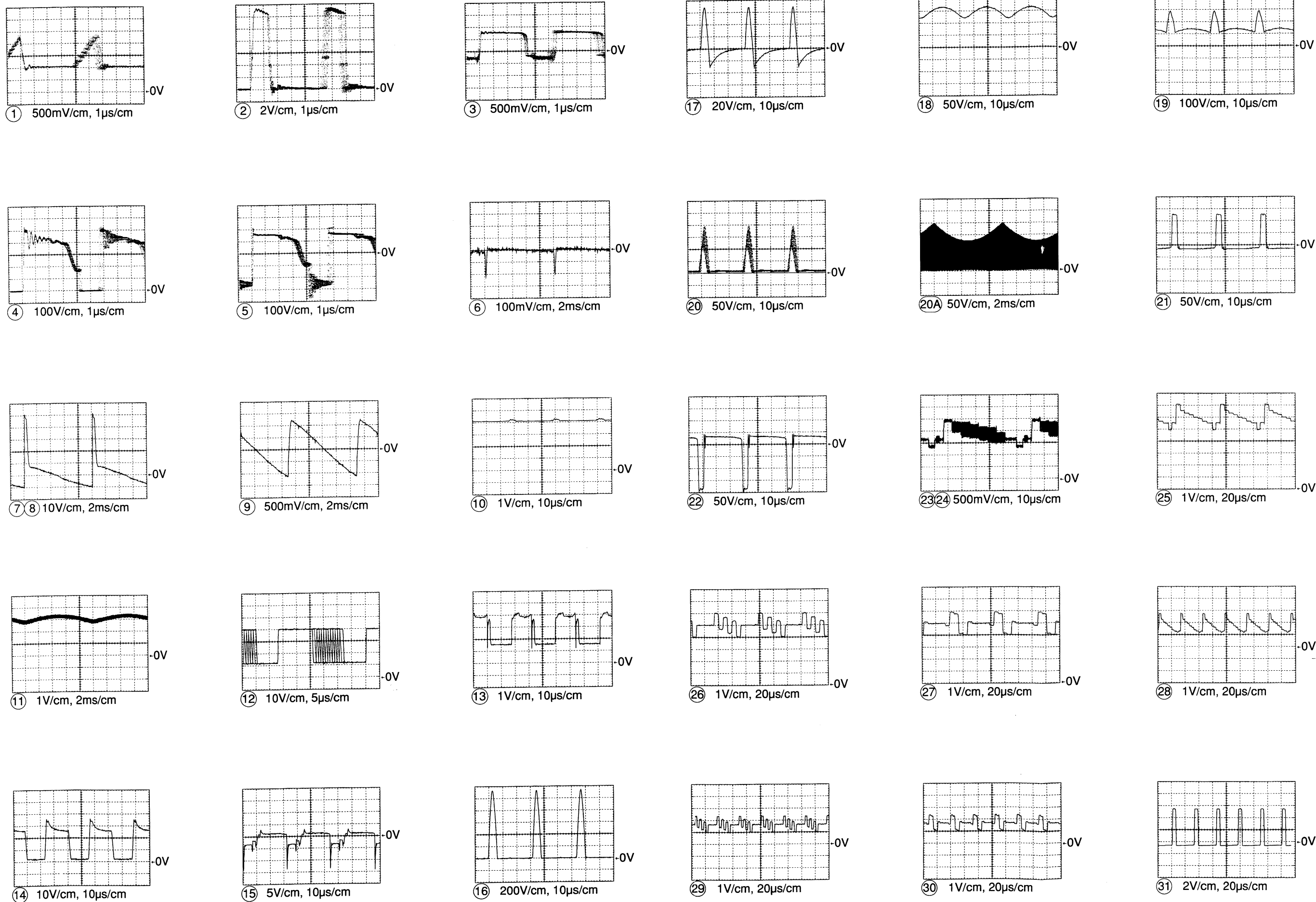
Alignment	Preparations	Alignment Process
3.1 Line Frequency	Connect IC5810-(5) to chassis. Connect the test probe of the oscilloscope to IC5810-(17) (set to 20µsec/cm). Connect the CCVS signal from module contact 1 to the external trigger input of the oscilloscope.	Set the control R5812 so that the HA-pulse stops moving down the screen. Disconnect IC5810-(5) from chassis.
3.2 Chroma	Feed in the PAL test pattern. Adjust ● and ○ to nominal, ● to maximum. Connect IC5850-(28) to +12V supply. Connect IC5850-(17) to chassis. Connect the test probe of the oscilloscope to IC5520-(19). Connect the CCVS signal from module contact 1 to the external trigger input of the oscilloscope.	Adjust trimmer C5783 to stop the colour bars moving down the screen. Disconnect IC5850-(28),-(17). With PAL-filter F5773 set the colour carrier of the Y-signal to minimum.
	Feed in the SECAM test pattern. Connect IC5850-(27) to +12V supply. Connect high-resistance voltmeter to IC5850-(21). Connect the test probe of the oscilloscope to IC5850-(1). Connect the test probe of the oscilloscope to IC5850-(3).	With filter F5794 set the voltage on IC5850-(21) to maximum. Disconnect IC5850-(27). With filter F5857 (DR) set the zero line of the R-Y-signal to the line blanking level. With filter F5878 (DB) set the zero line of the B-Y-signal to the line blanking level. With filter F5751 adjust the SECAM bell curve so that the B-Y-signal is symmetrical and free of overshooting.
	Feed in 3.58MHz NTSC test pattern (sound frequency 4.5MHz). Connect IC5850-(26) to +12V supply. Connect IC5850-(17) to chassis.	Adjust trimmer C5788 to stop the colour bars moving down the screen. Disconnect IC5850-(26),-(17). With filter F5761 adjust the 4.5MHz sound carrier to minimum.

Chassisplatte / Chassis Board



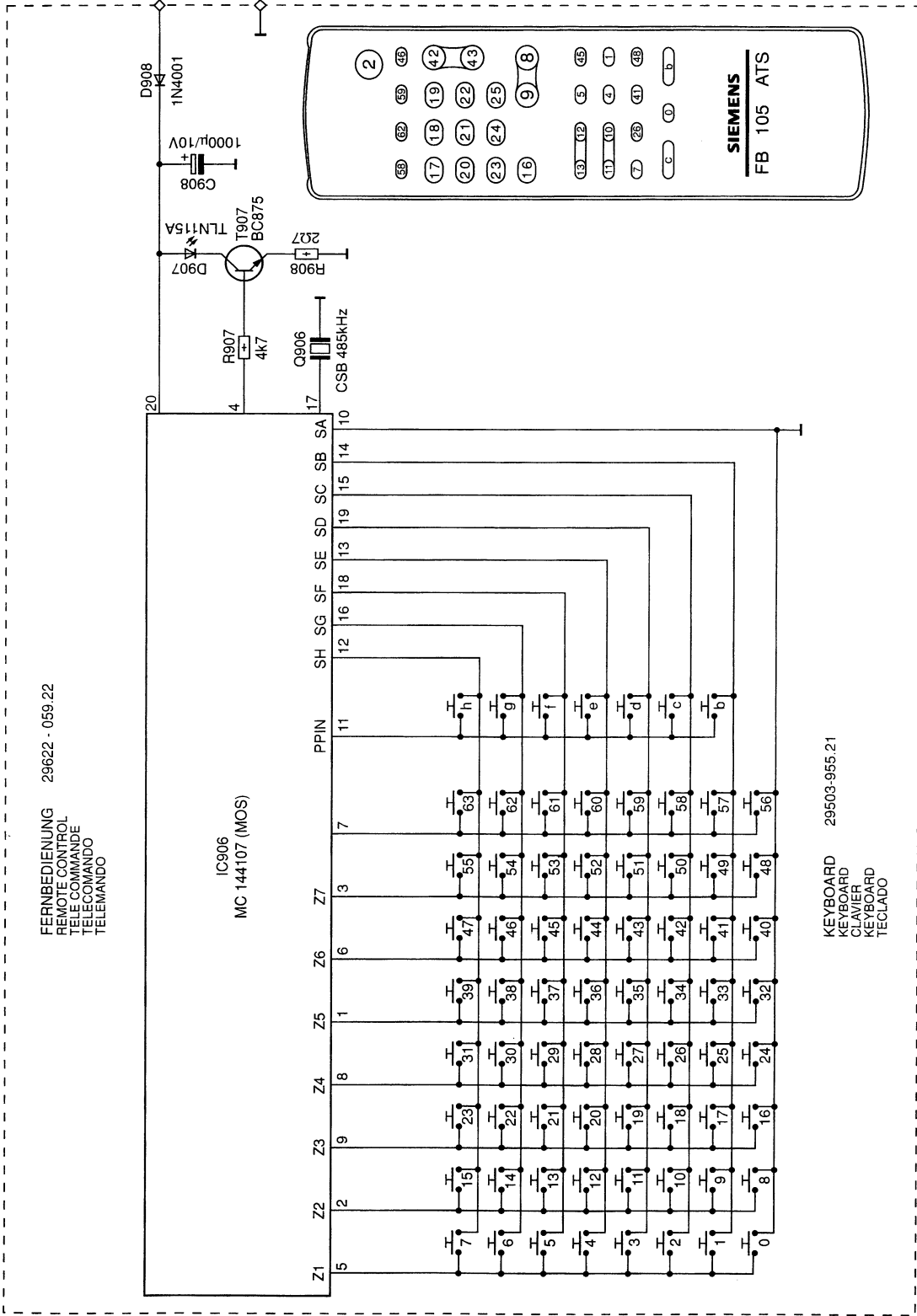
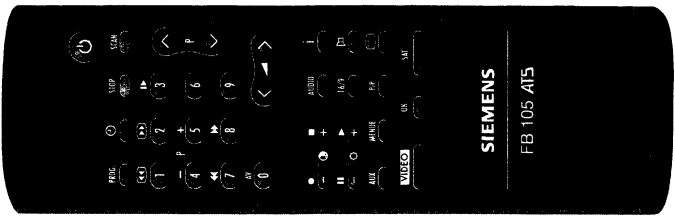
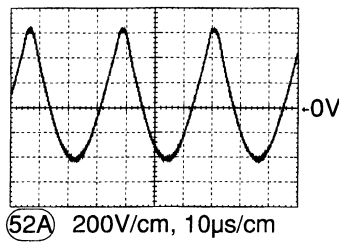
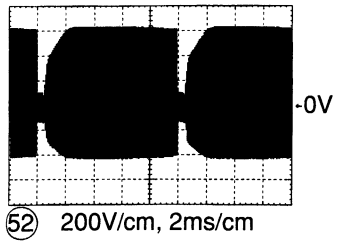
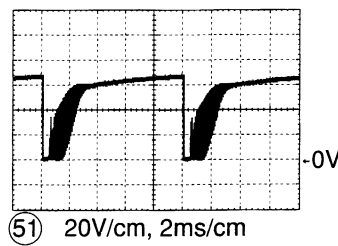
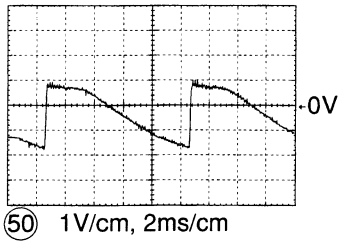
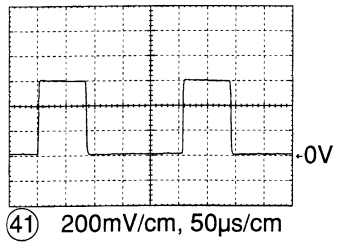
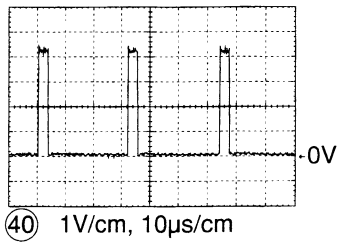
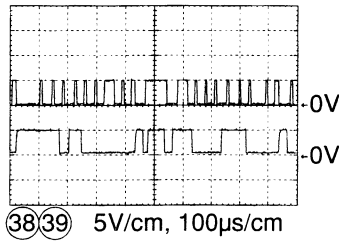
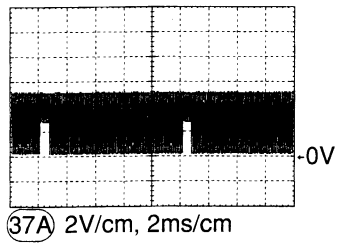
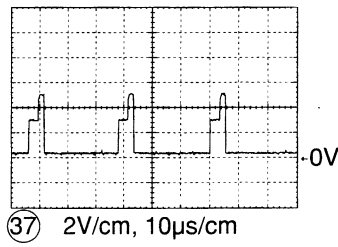
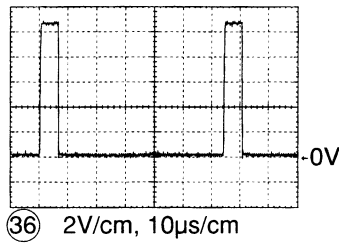
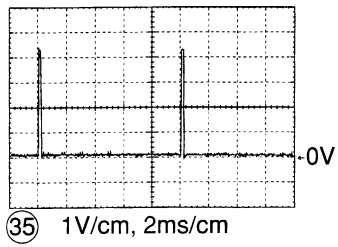
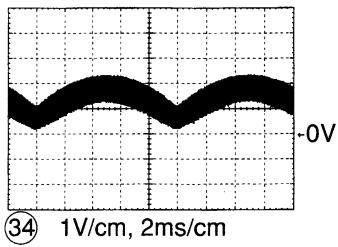
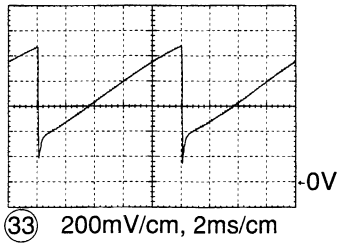
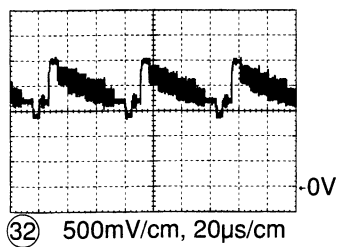


Chassisplatte / Chassis Board

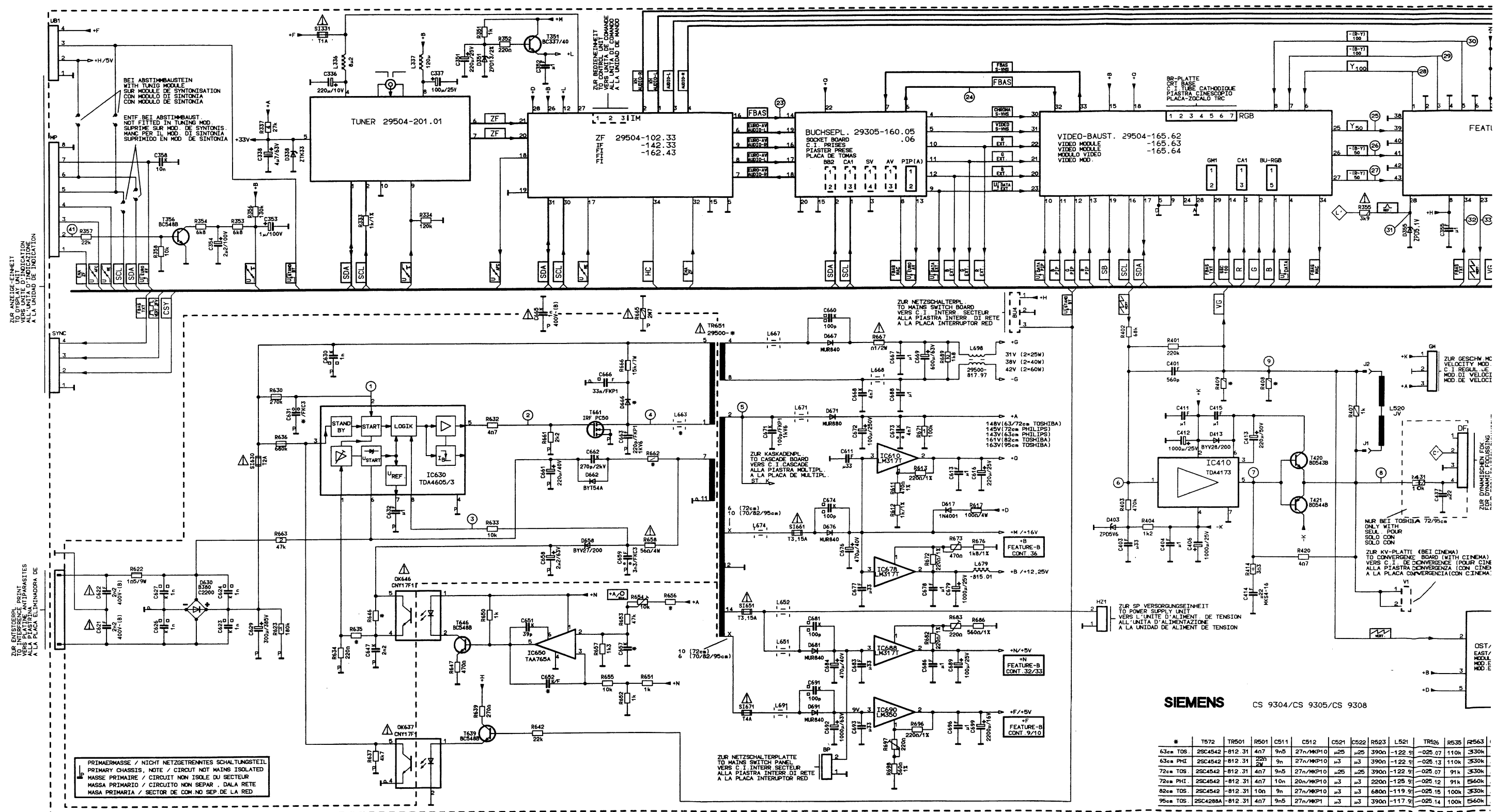


Chassisplatte / Chassis Board

Fernbedienung FB 105 ATS / Remote Control FB 105 ATS

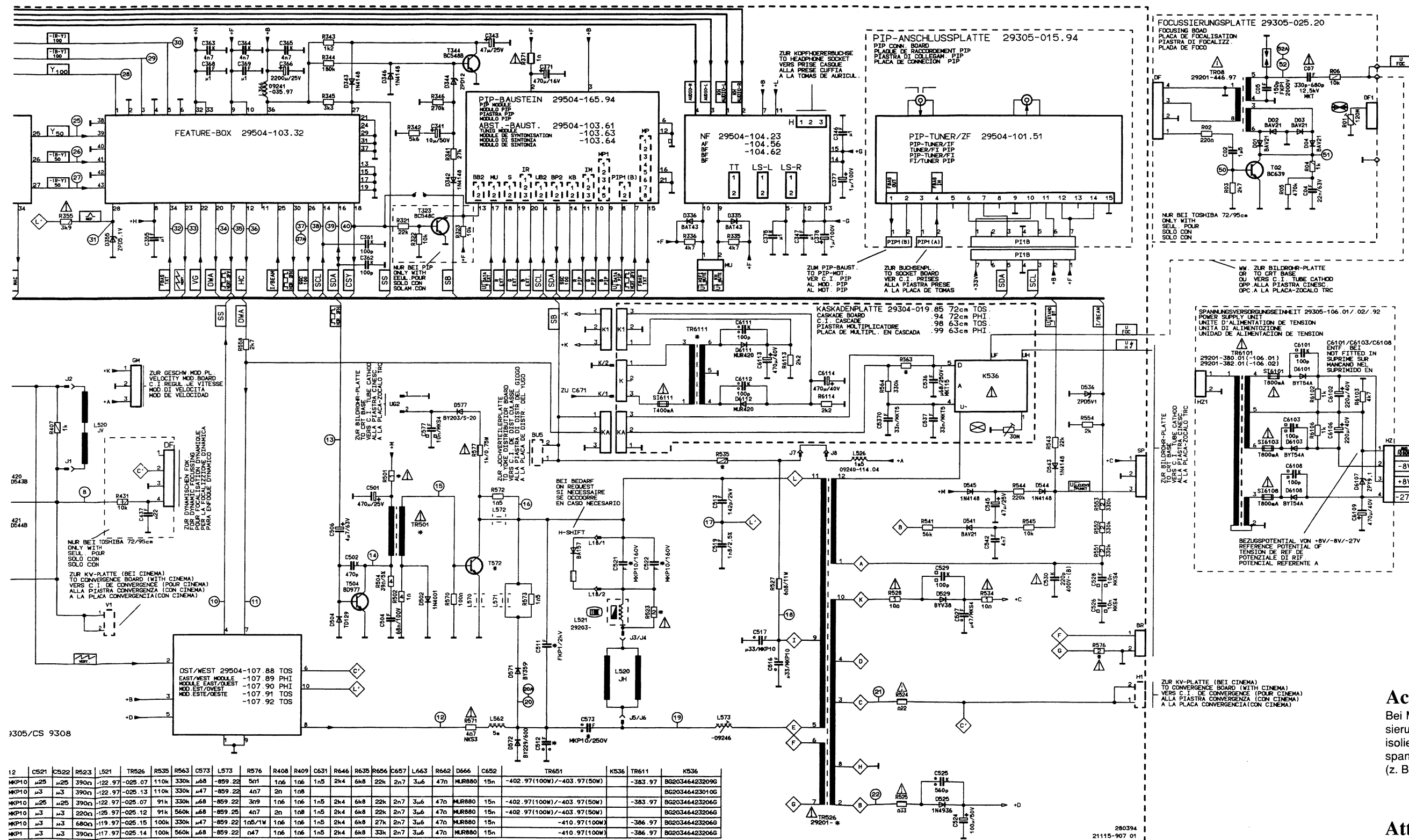


Gesamtschaltplan / General Circuit Diagram
CS 9304 / CS 9305 / CS 9308



SIEMENS CS 9304/CS 9305/CS 9308

#	T572	TR501	R501	C511	C512	C521	C522	R523	L521	TR526	R535	R563
63ae TOS.	25C4542	-B12	31	4n7	9n5	27n/MKP1.0	u3	u25	390n	-122	95	110n
63ae PHI	25C4542	-B12	31	4n7	9n5	27n/MKP1.0	u3	u3	390n	-122	95	110n
72ae TOS.	25C4542	-B12	31	4n7	9n5	27n/MKP1.0	u25	u25	390n	-122	95	91n
72ae PHI.	25C4542	-B12	31	4n7	10n	27n/MKP1.0	u3	u3	220n	-125	92	91n
82ae TOS.	25C4542	-B12	31	10n	9n	27n/MKP1.0	u3	u3	680n	-119	95	100n
95ae TOS.	25C42884	-B12	31	4n7	9n5	27n/MKP1	u3	u3	390n	-117	95	100n



Achtung!

Bei Messungen auf der Fokus-sierungsplatte nur ausreichend isolierte Meßleitungen und spannungsfeste Tastköpfe (z. B. 100:1) verwenden.

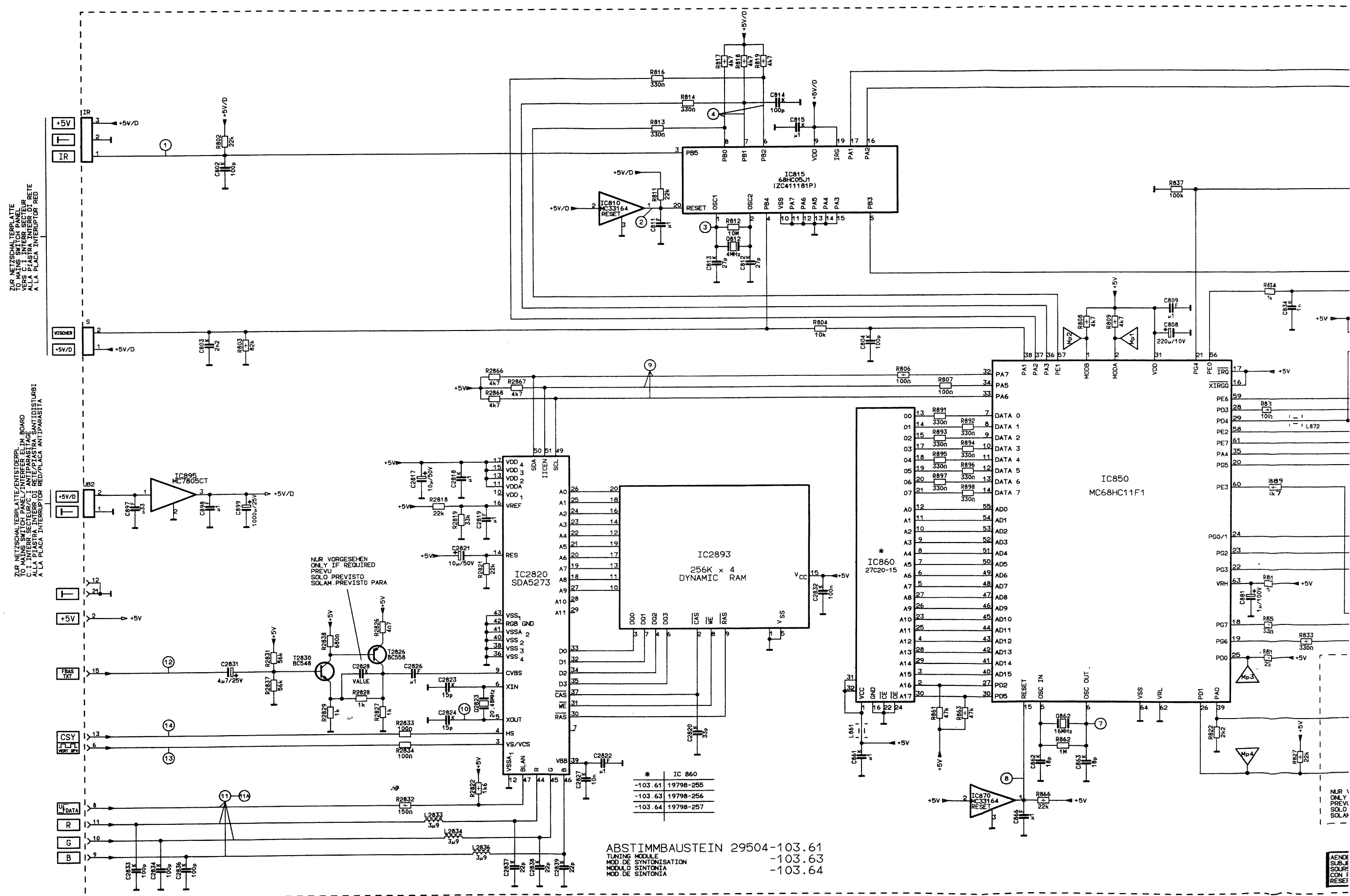
Attention!

For measurements on the focus control panel use only sufficiently insulated measuring cables and test probes with ad-equate electric strength (eg. 100:1).

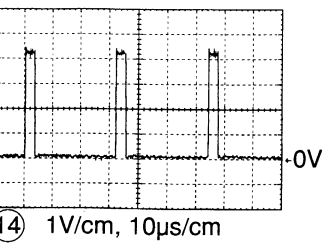
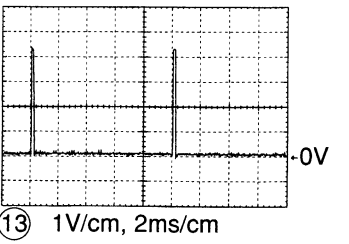
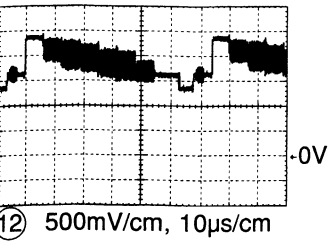
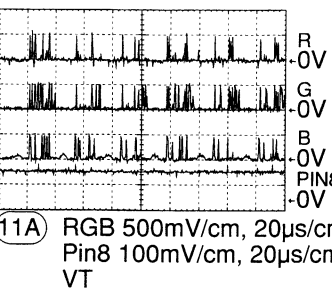
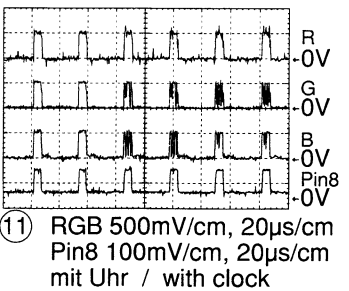
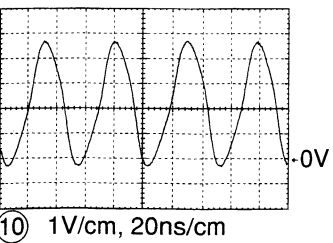
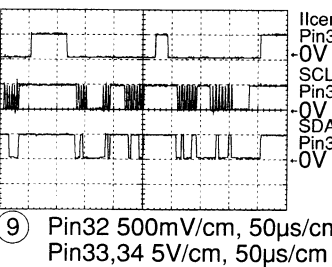
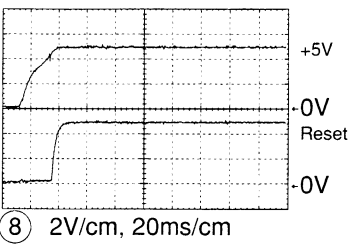
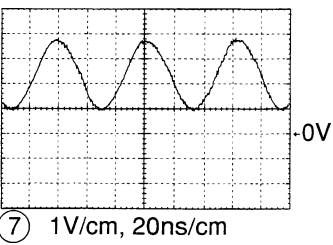
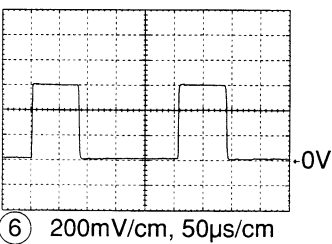
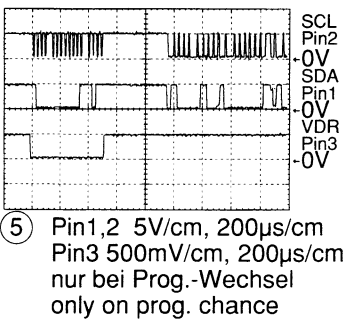
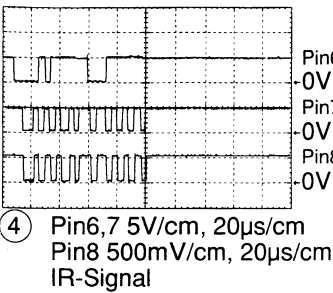
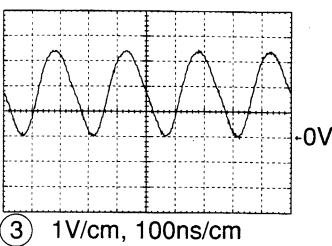
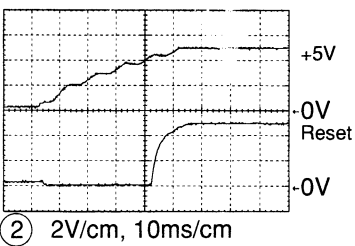
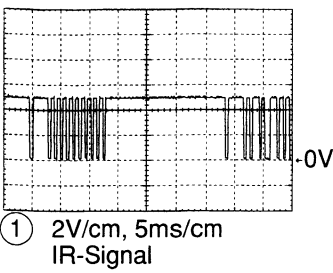
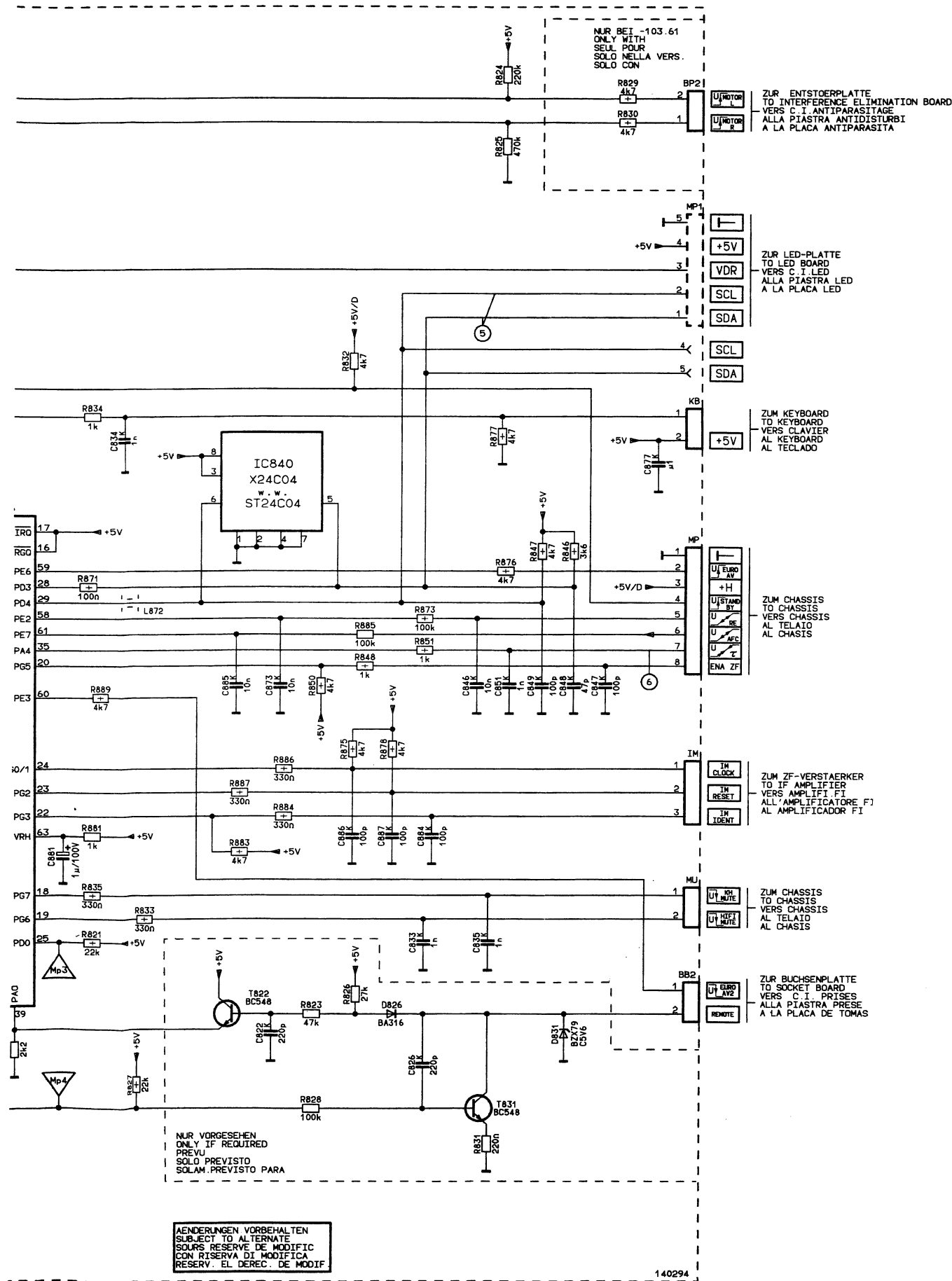
Abstimmbaustein 759020

Tuning Module 759020

Servicearbeiten nach Bausteinwechsel: siehe Abgleich Seite 3-1...3-2 (1.1...1.10)
Servicing work after replacing the module: see alignment page 3-4...3-5 (1.1...1.10)



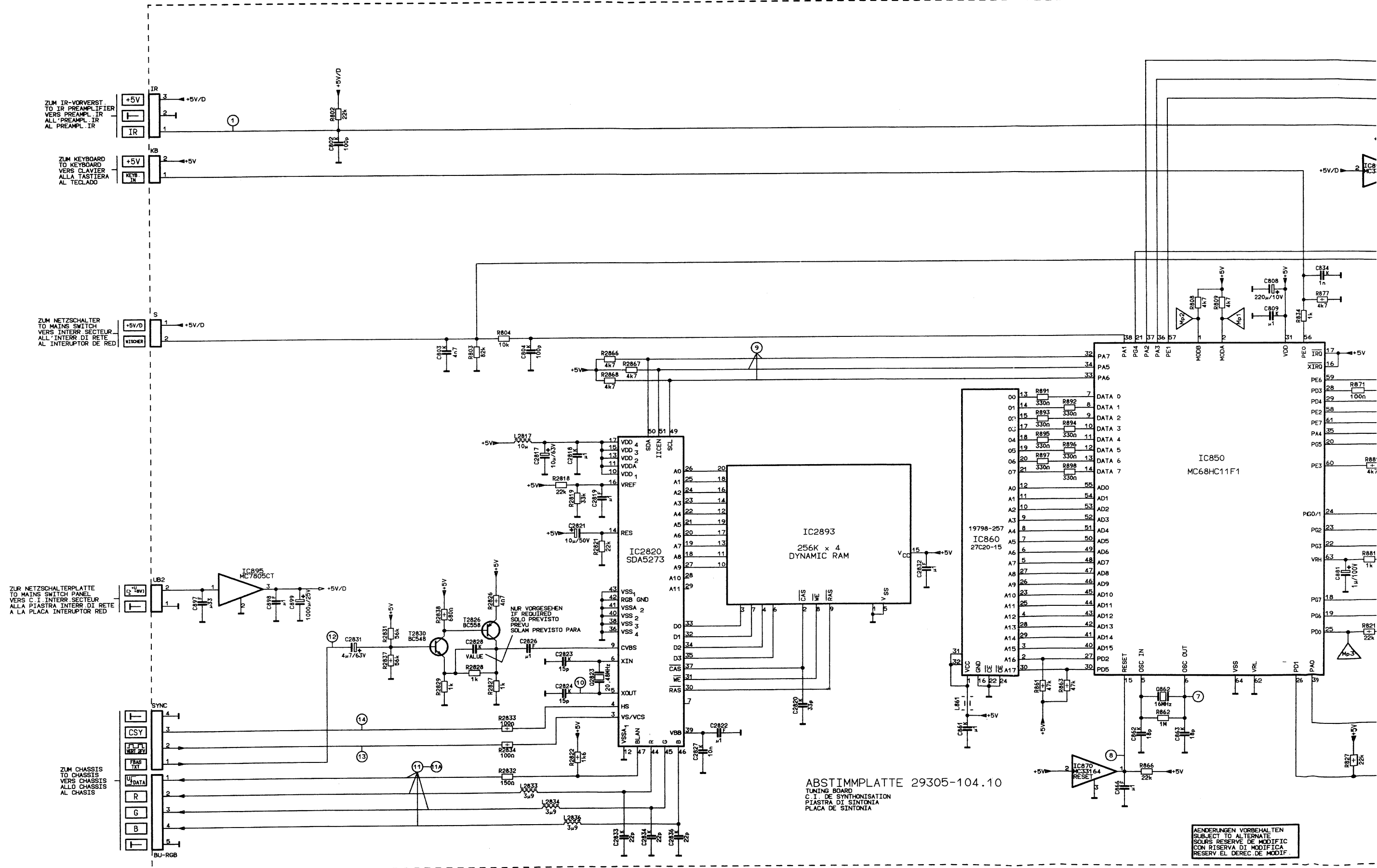
Abstimmbaustein / Tuning Module



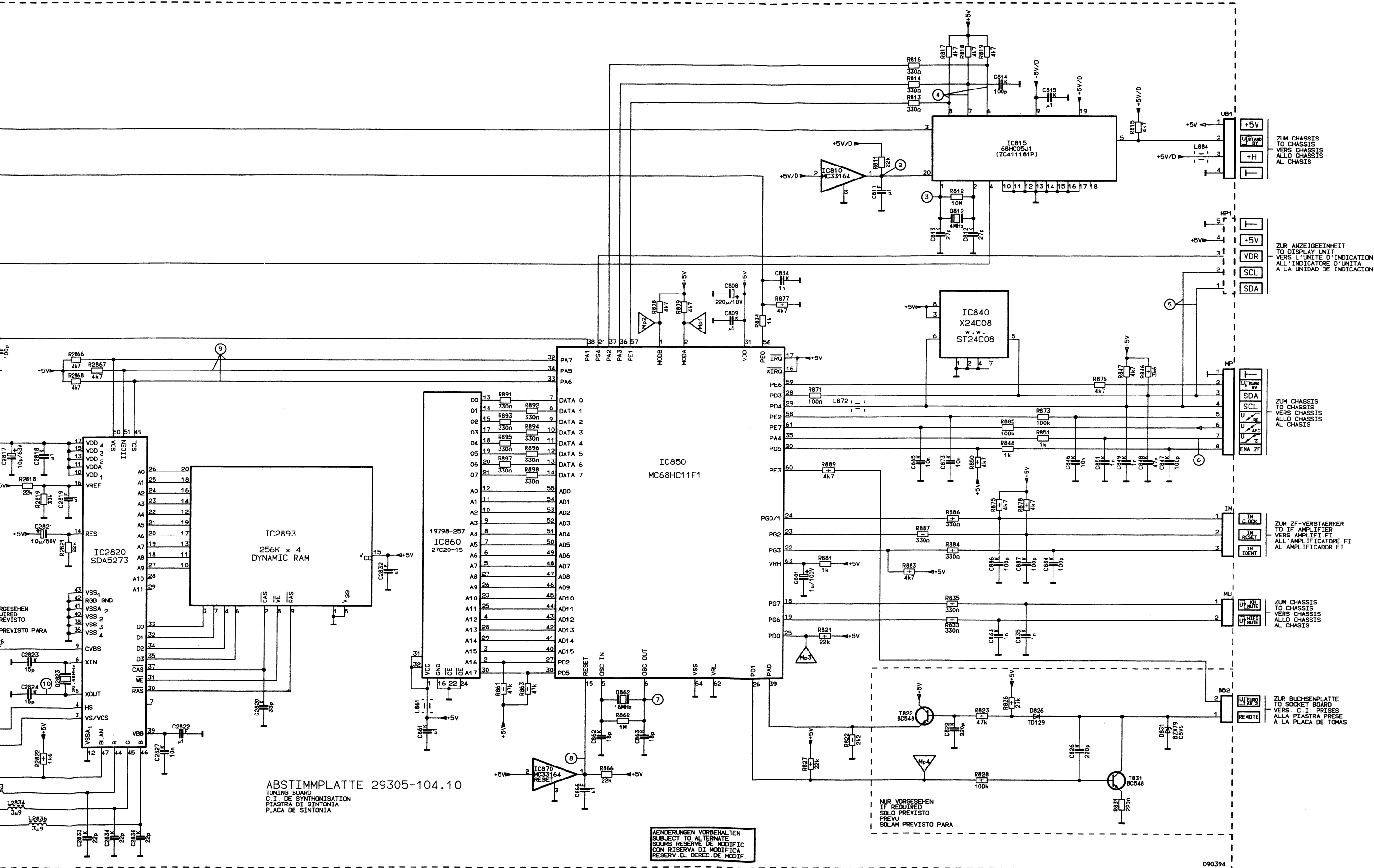
Abstimmbaustein 759079

Tuning Module 759079

Servicearbeiten nach Bausteinwechsel: siehe Abgleich Seite 3-1...3-2 (1.1...1.10)
Servicing work after replacing the module: see alignment page 3-4...3-5 (1.1...1.10)

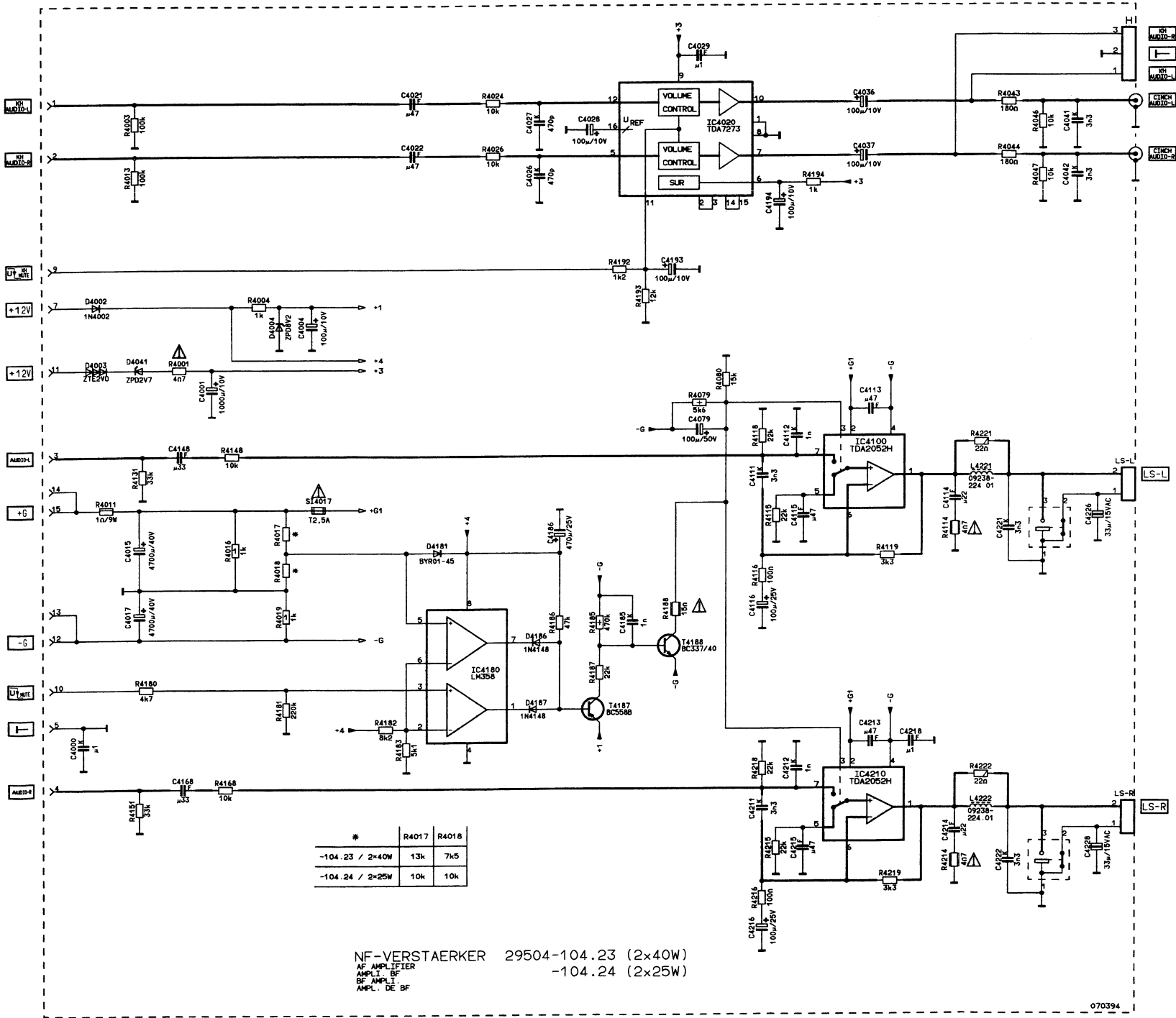


3-2 (1.1...1.10)
4...3-5 (1.1...1.10)

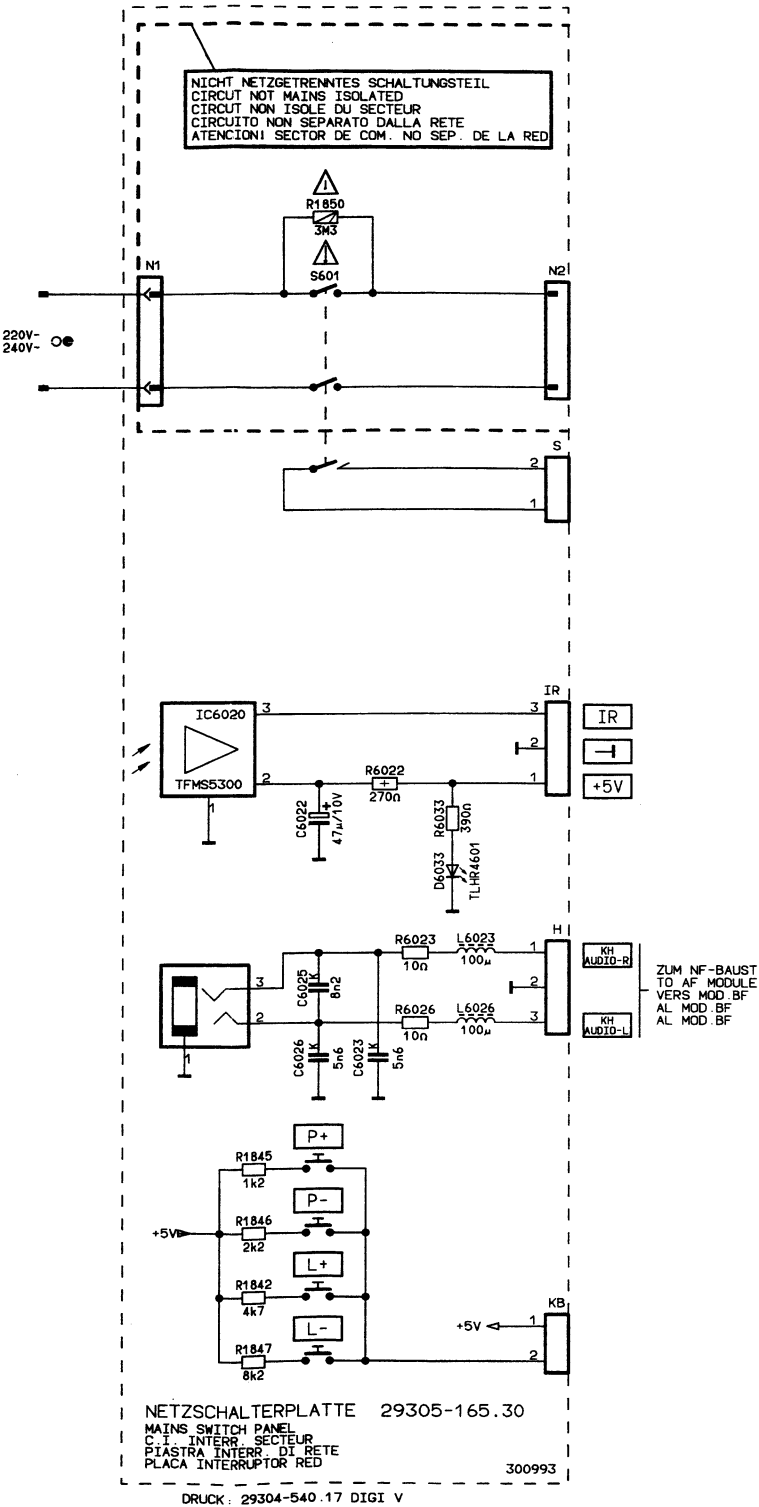


NF-Verstärker 758443
AF Amplifier 758443

Servicearbeiten nach Bausteinwechsel: keine
Servicing work after replacing the module: none



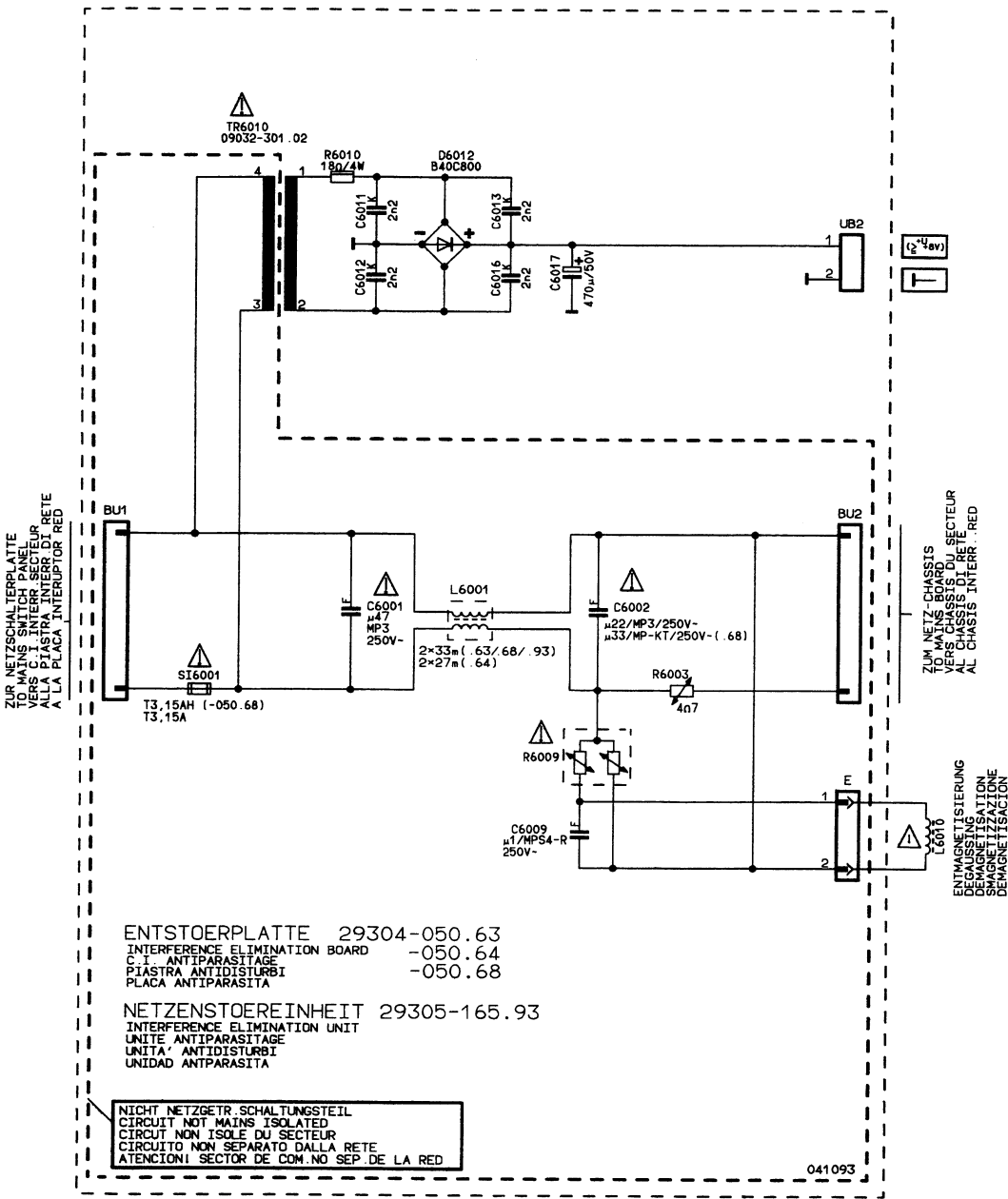
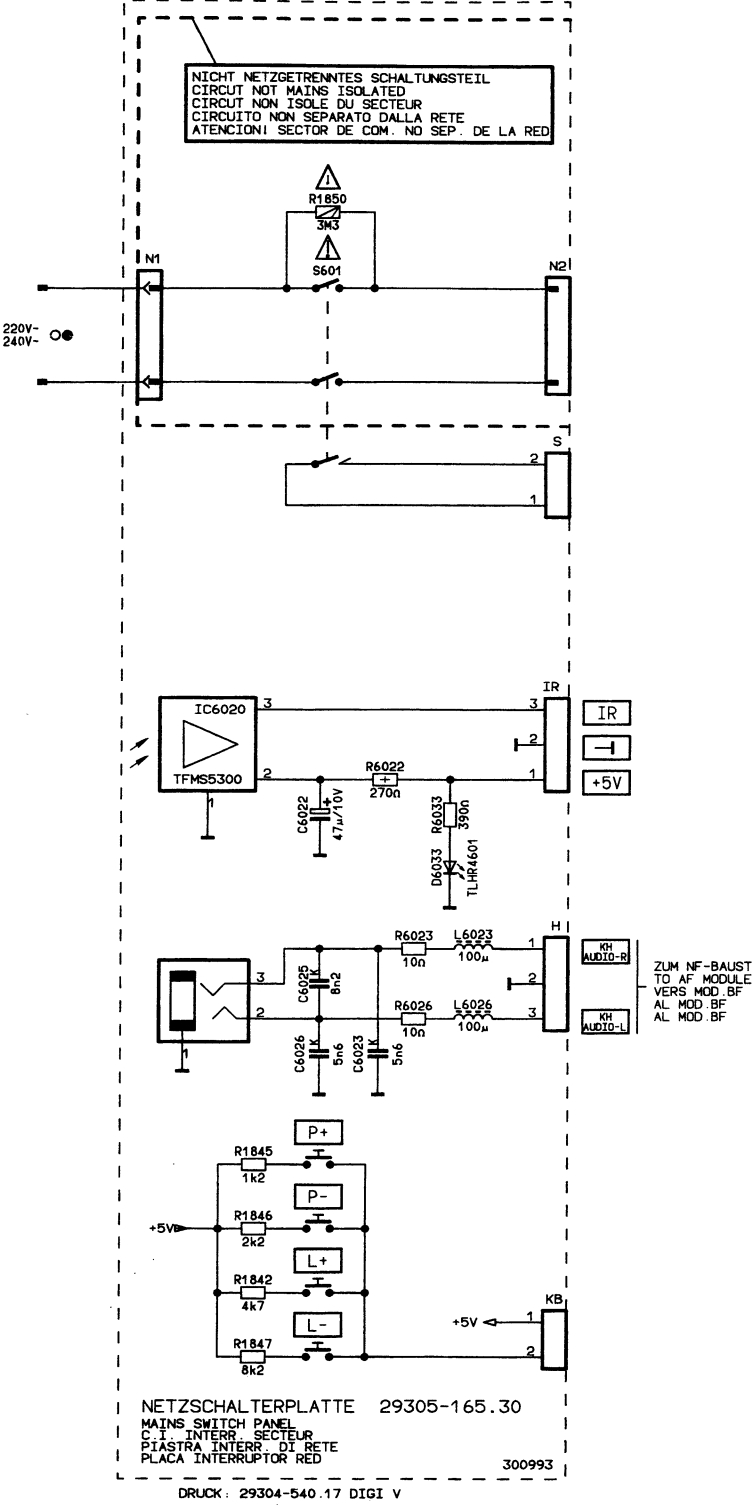
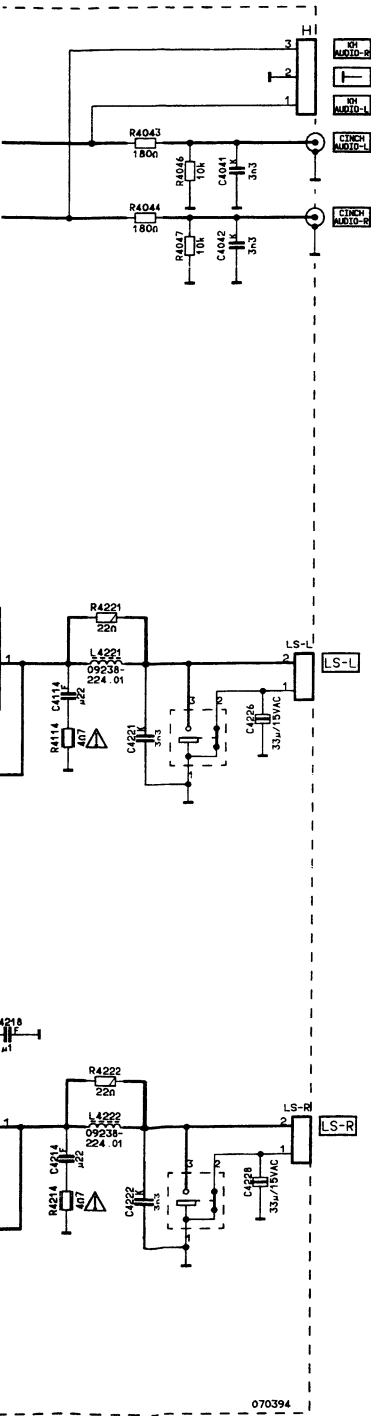
Netzschalterplatte 759016
Main Switch Panel 759016



keine
ile: none

Netzschalterplatte 759016
Main Switch Panel 759016

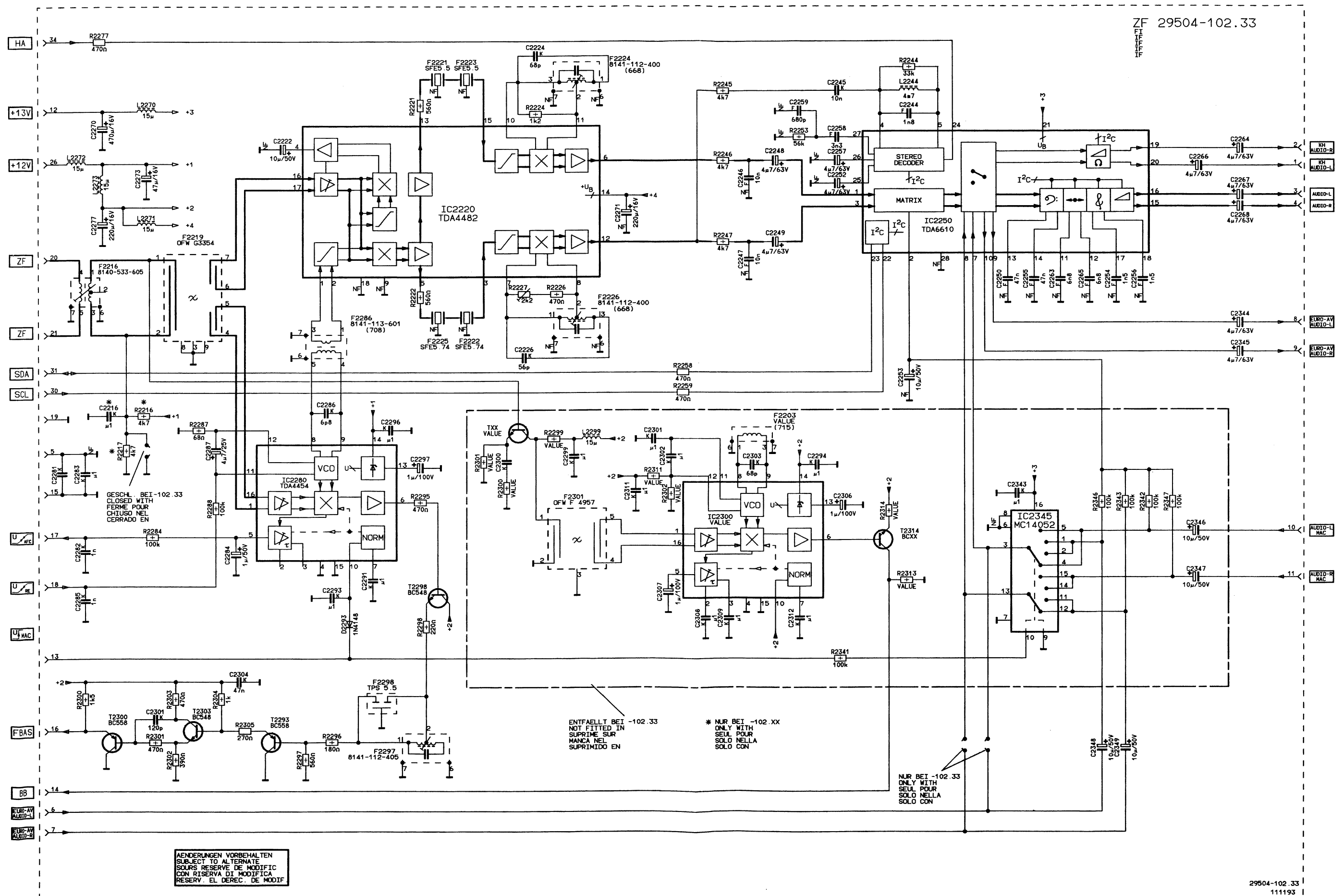
Entstörplatte 759017
Interference Elimination Board 759017





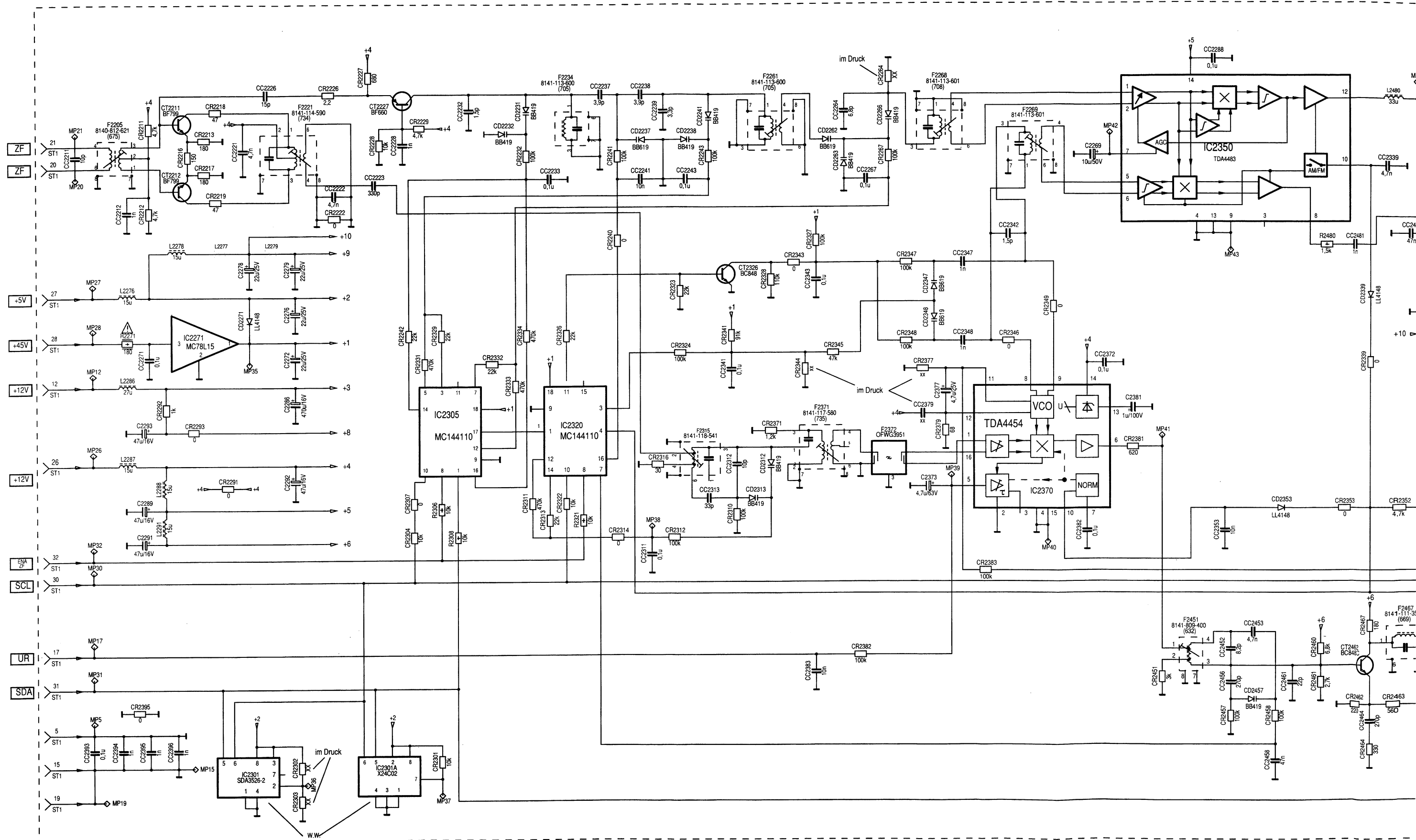
ZF-Verstärker 758441
IF Amplifier 758441

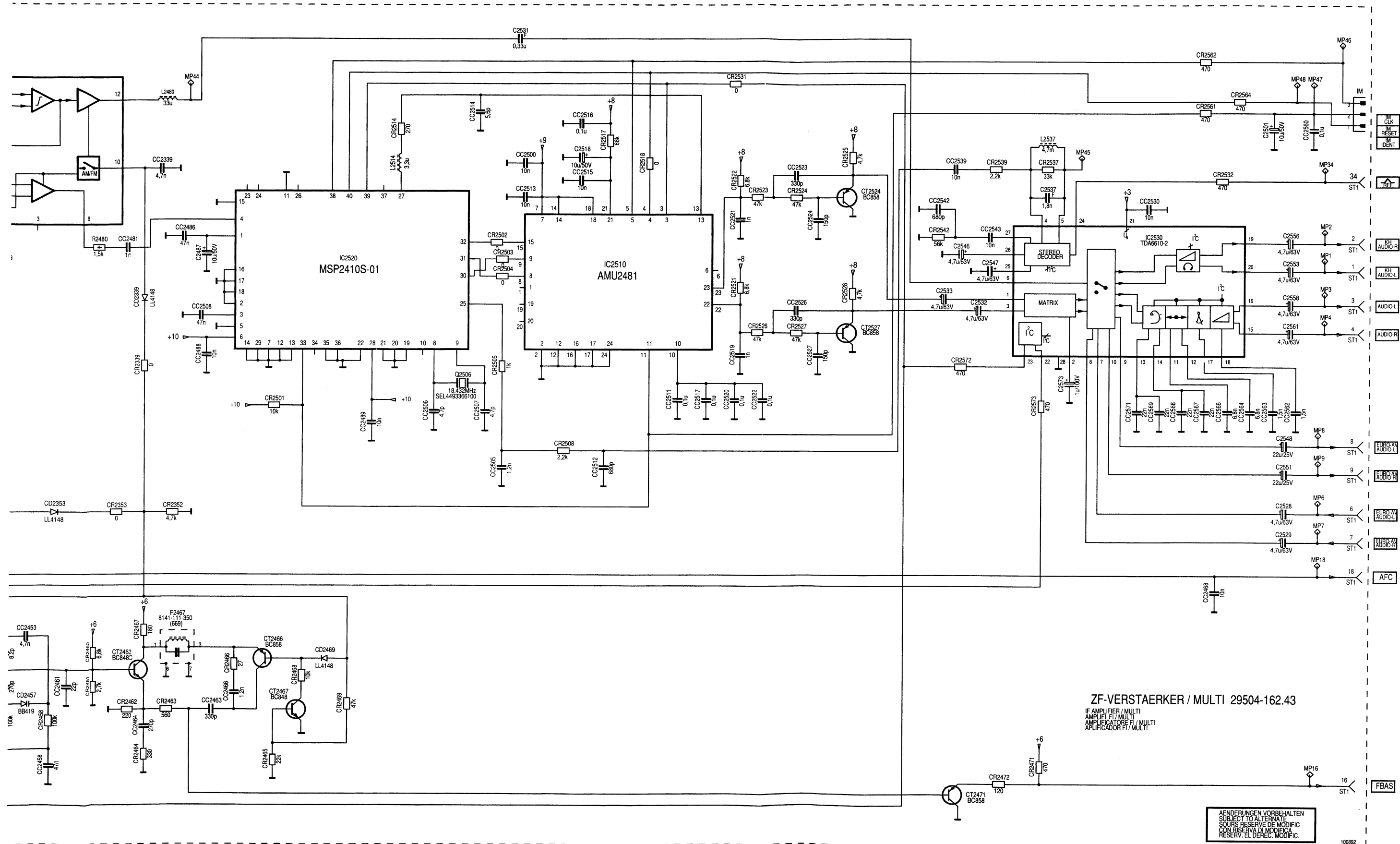
Servicearbeiten nach Bausteinwechsel: siehe Abgleich Seite 3-1 (1.2...1.3)
Servicing work after replacing the module: see alignment page 3-4 (1.2...1.3)



ZF-Verstärker 759076
IF Amplifier 759076

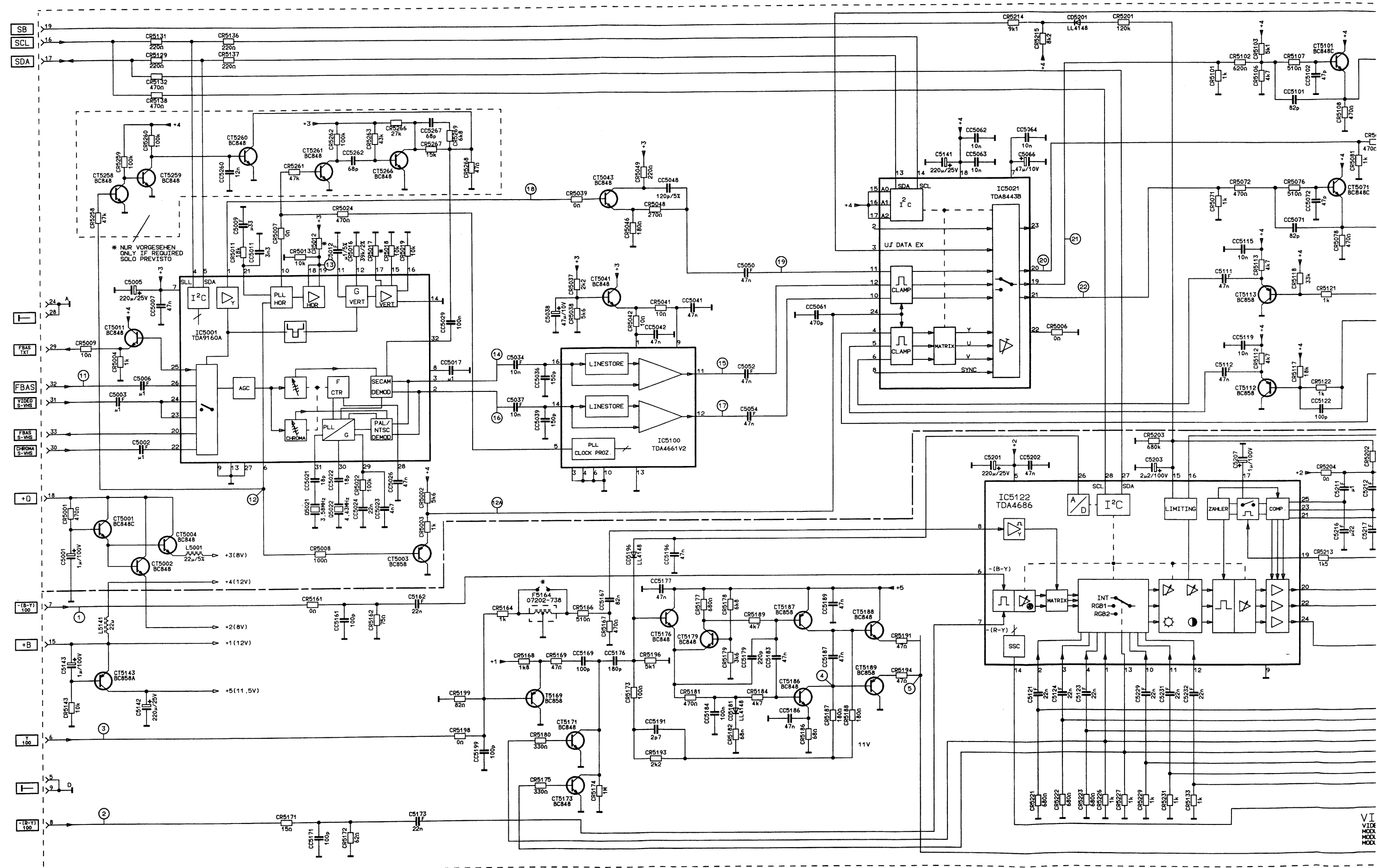
Servicearbeiten nach Bausteinwechsel: siehe Abgleich Seite 3-1 (1.2...1.3)
Service work after replacing the module: see alignment page 3-4 (1.2...1.3)

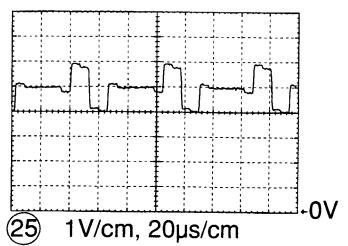
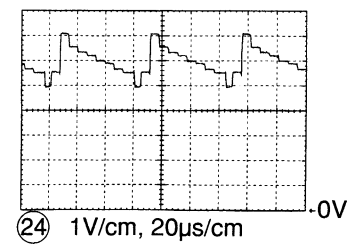
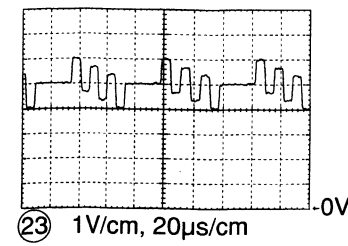
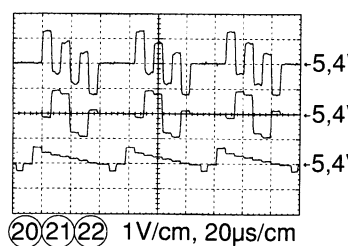
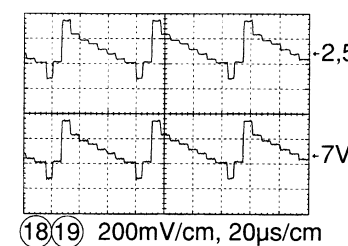
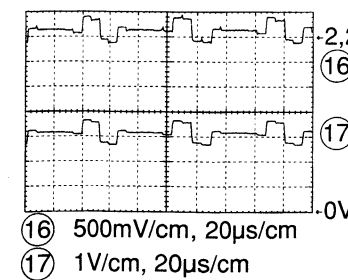
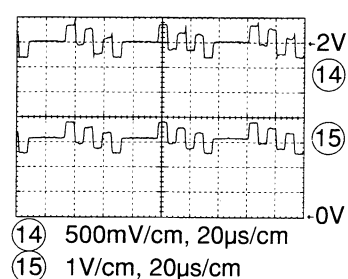
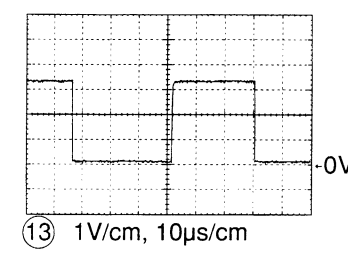
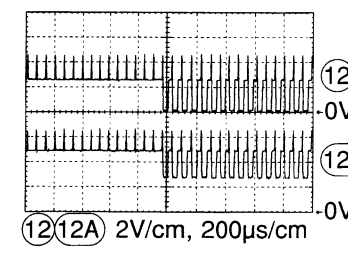
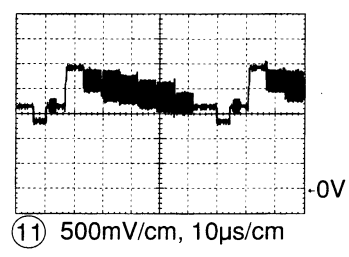
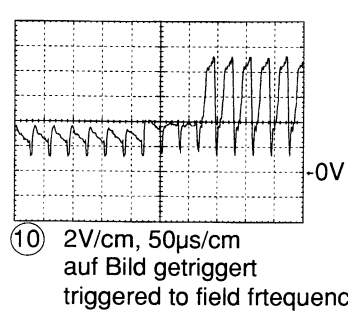
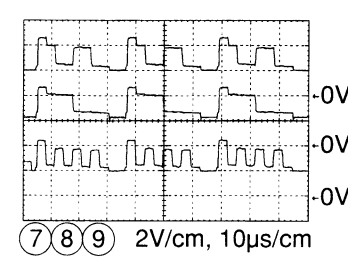
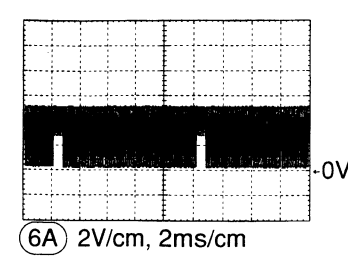
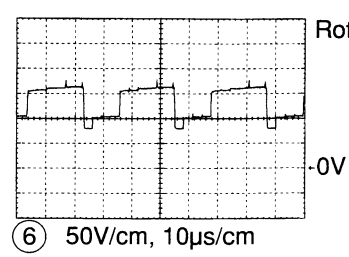
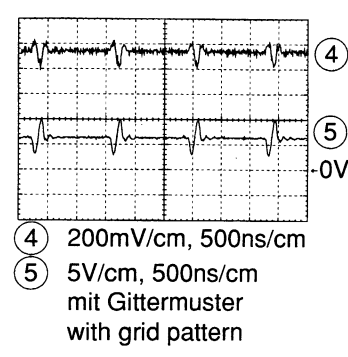
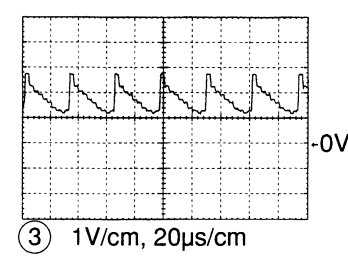
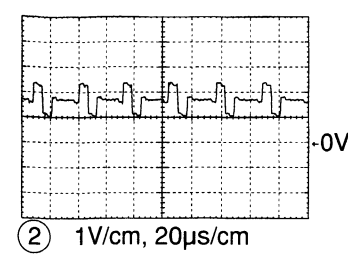
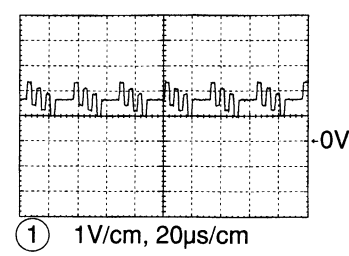
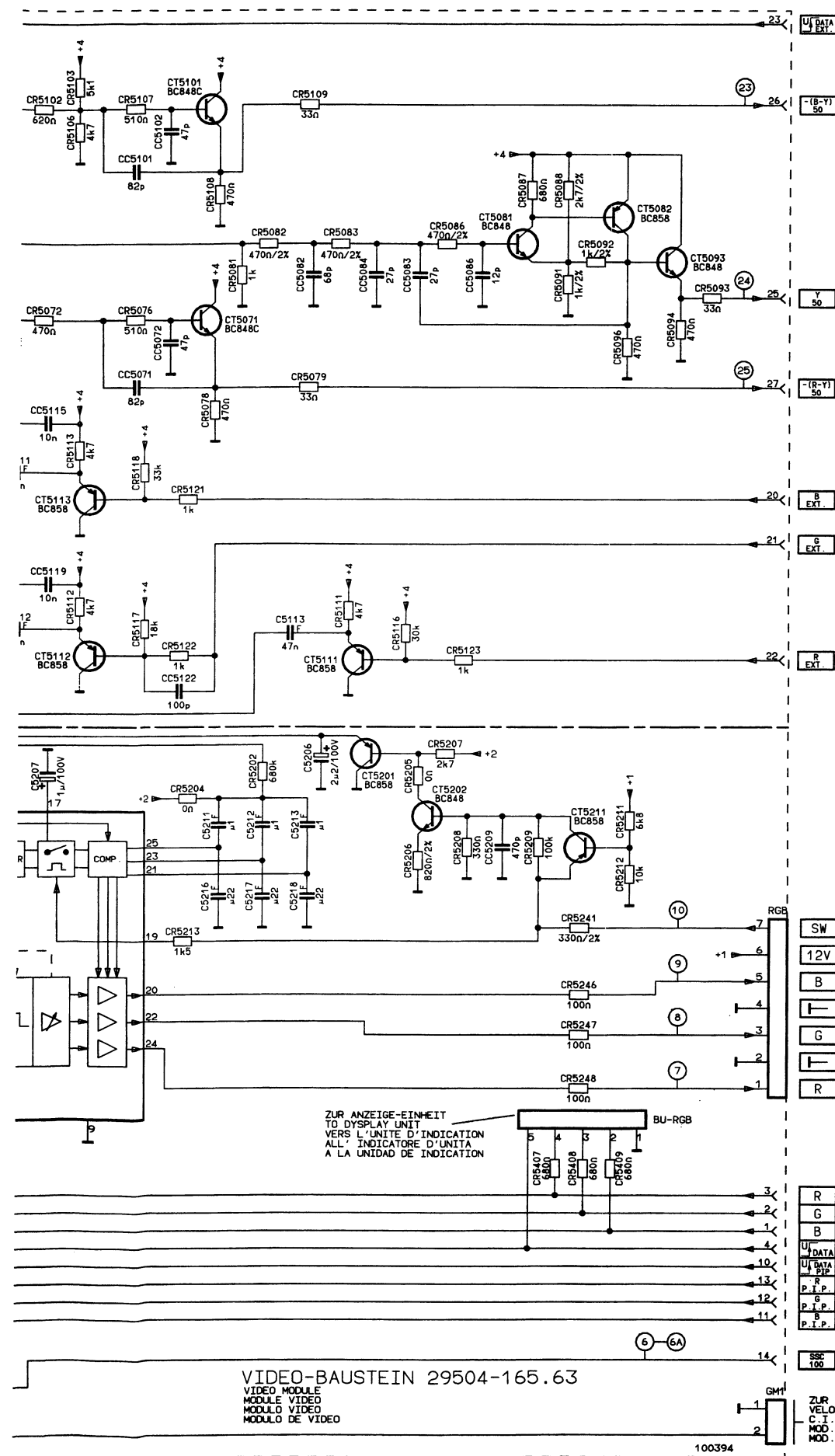




Videobaustein 759022
Video Module 759022

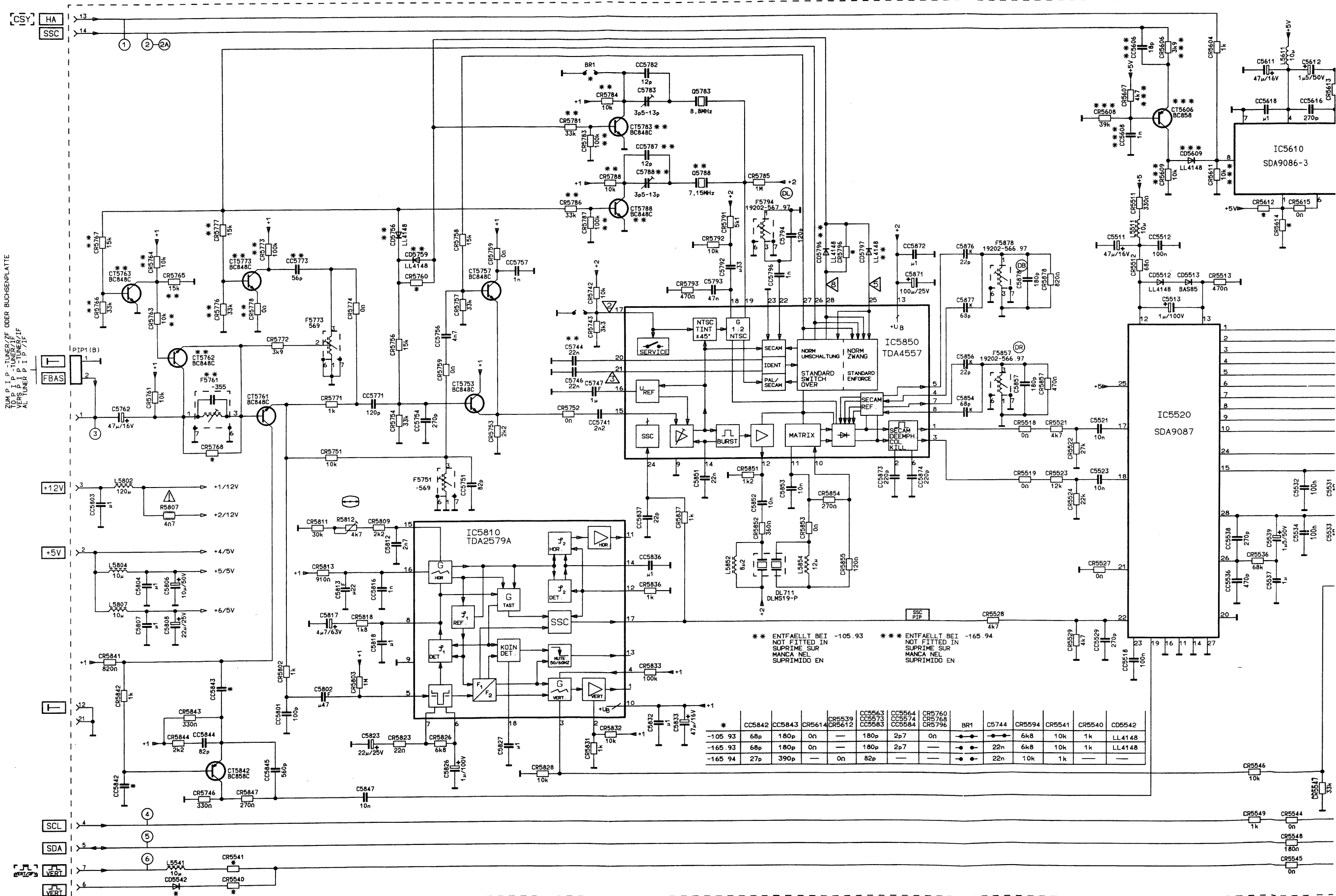
Servicearbeiten nach Bausteinwechsel: siehe Abgleich Seite 3-2 (1.6)
 Servicing work after replacing the module: see alignment page 3-5 (1.6)

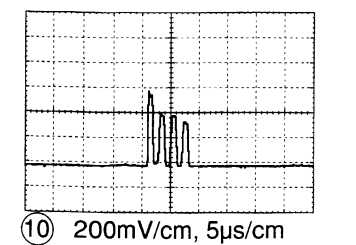
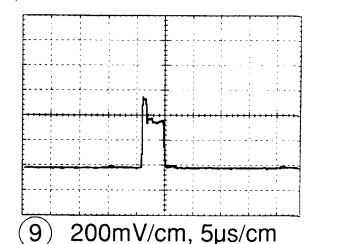
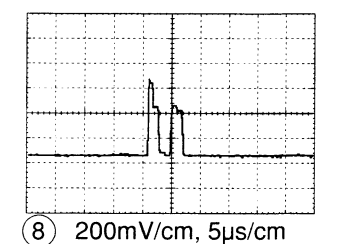
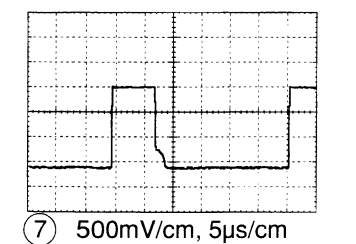
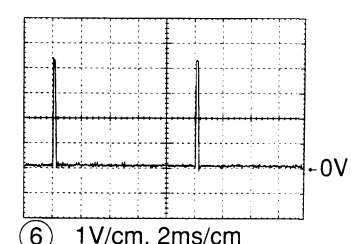
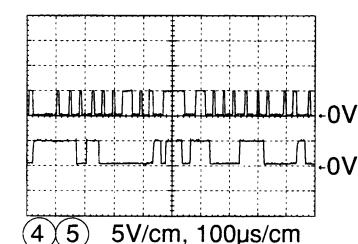
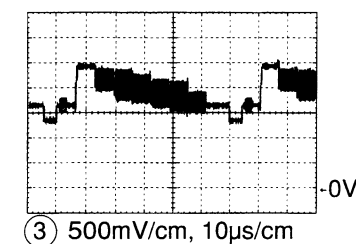
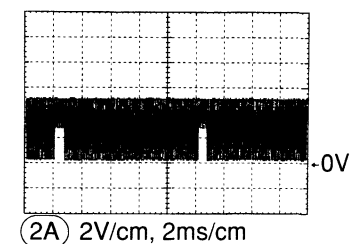
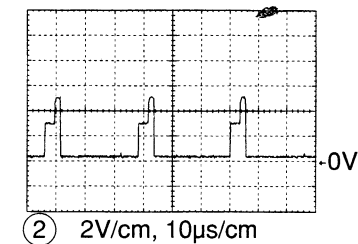
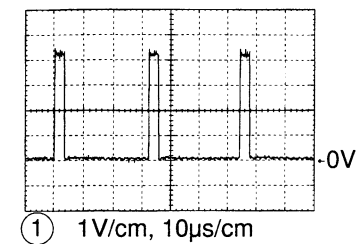
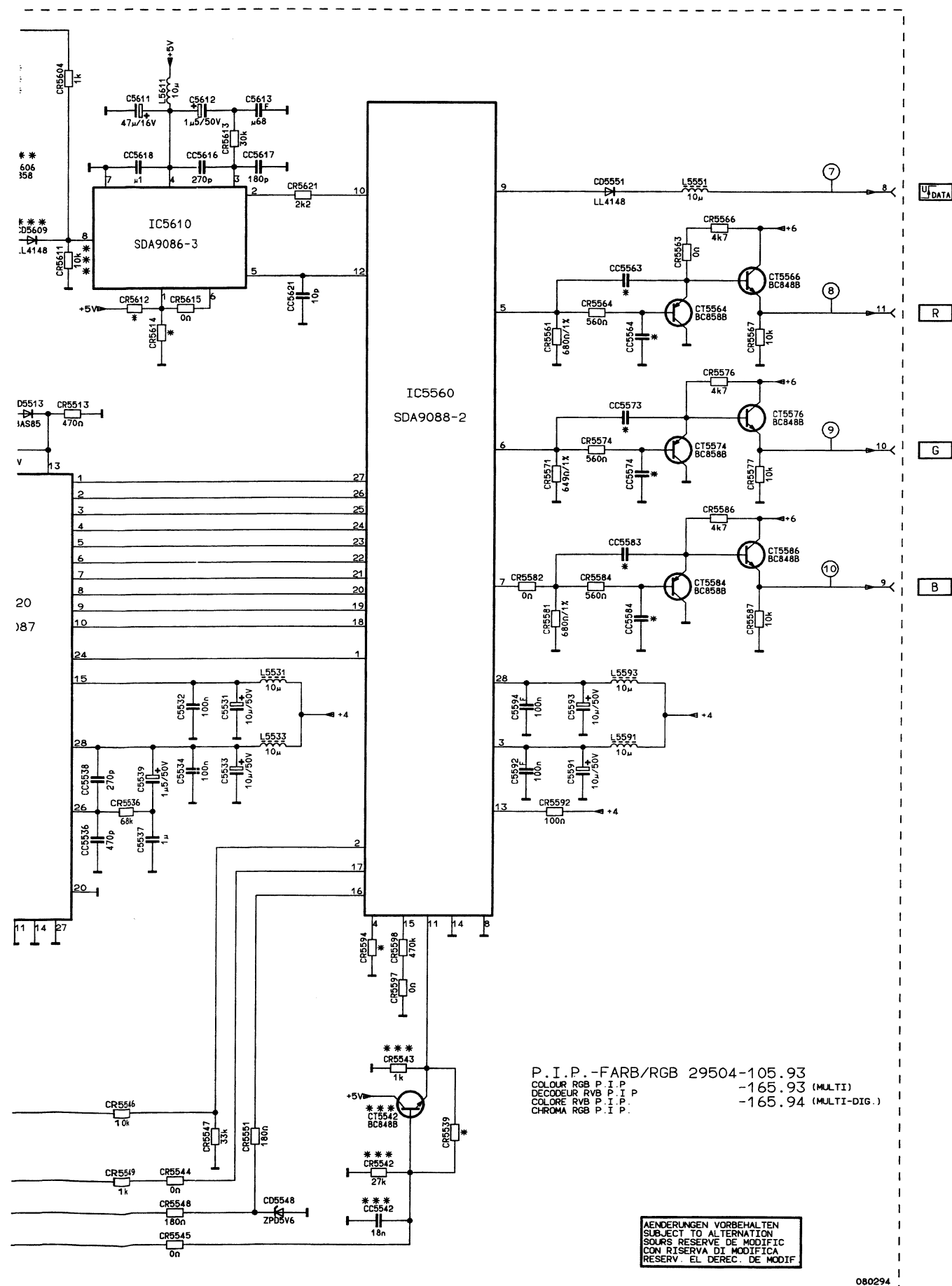




PIP-Farb RGB 759078
PIP-Colour RGB 759078

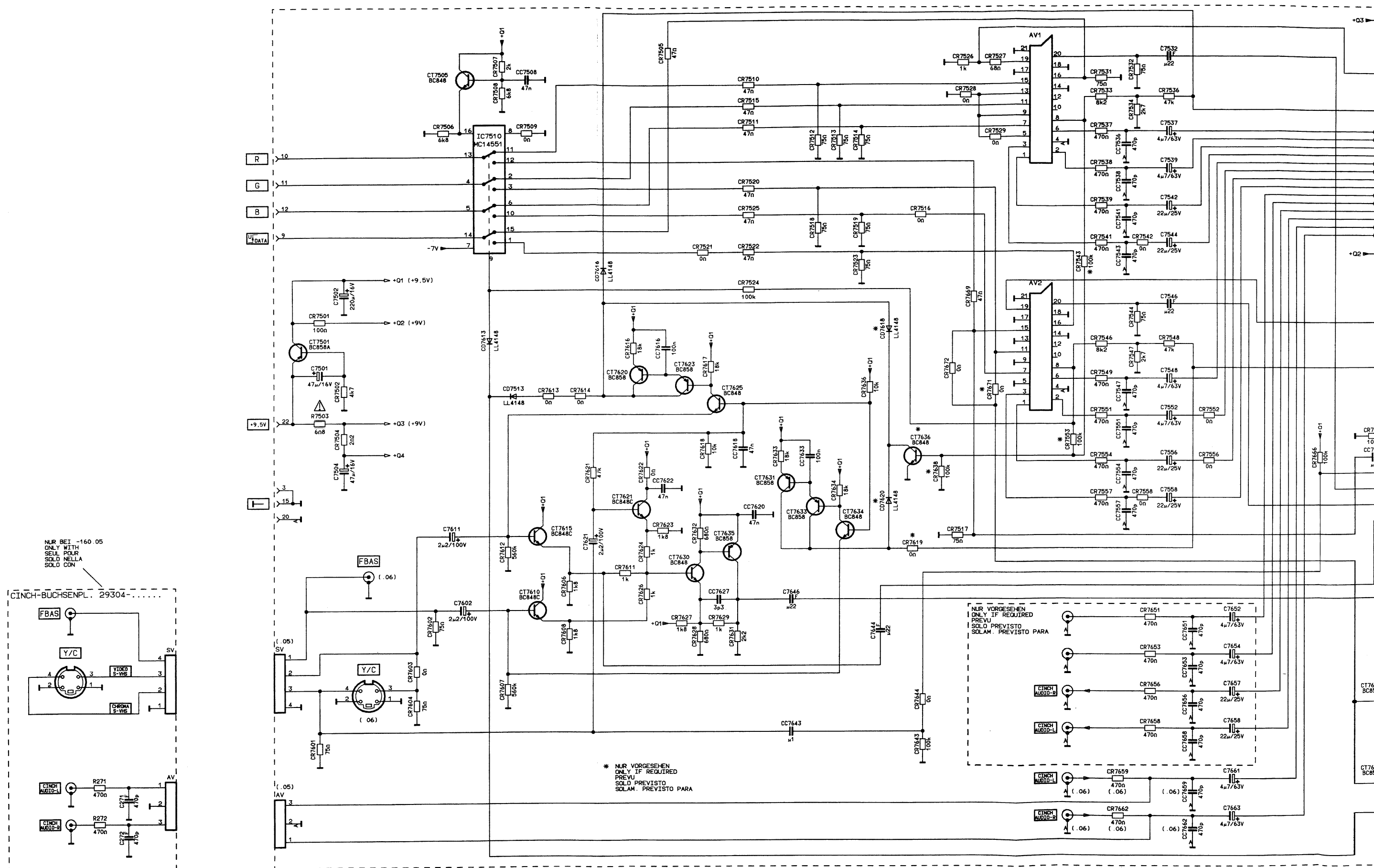
Servicearbeiten nach Bausteinwechsel: keine
Servicing work after replacing the module: none





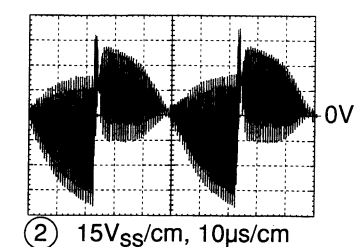
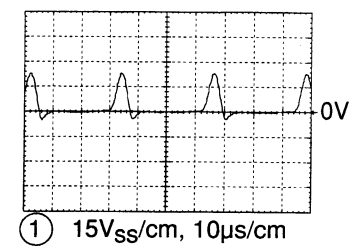
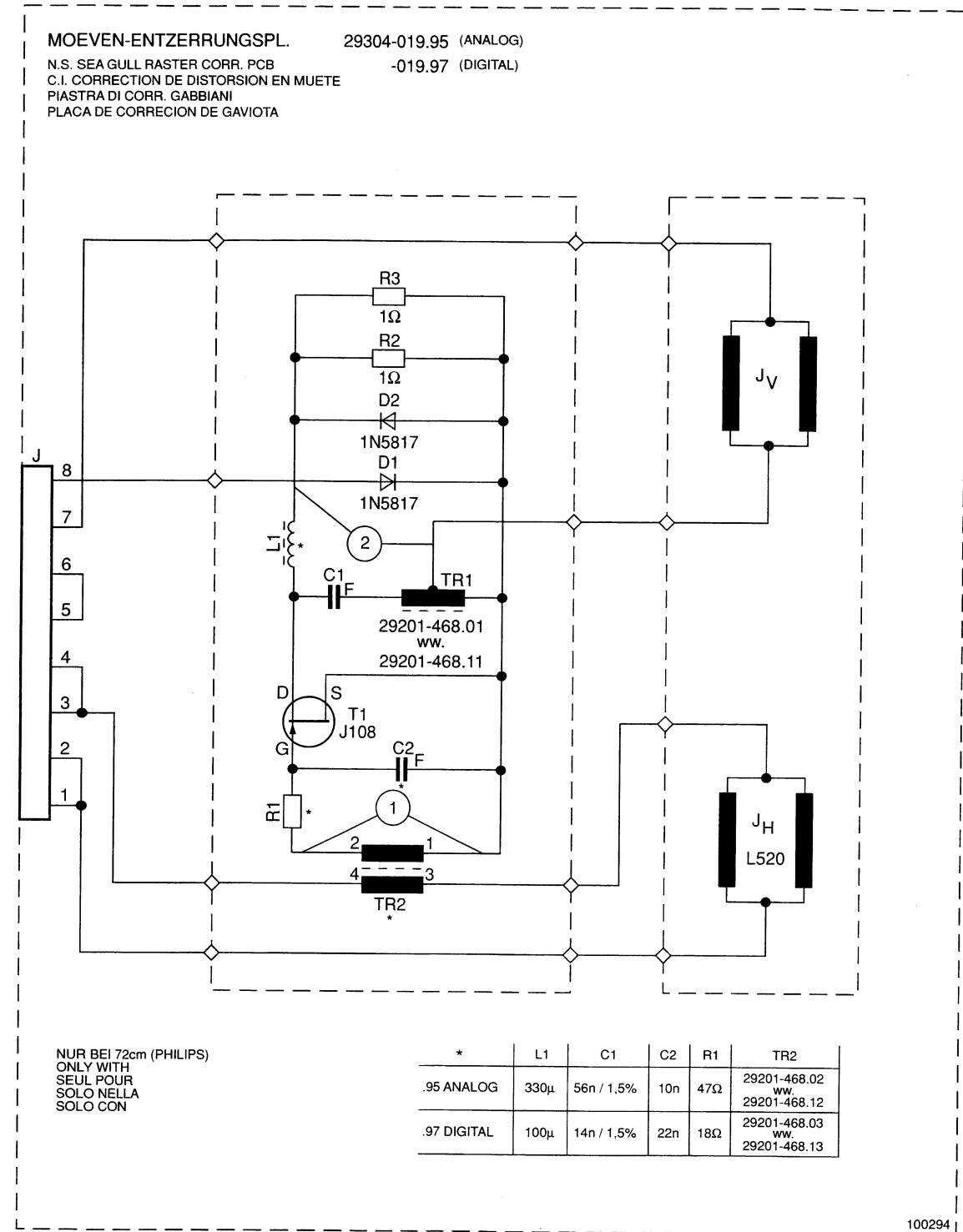
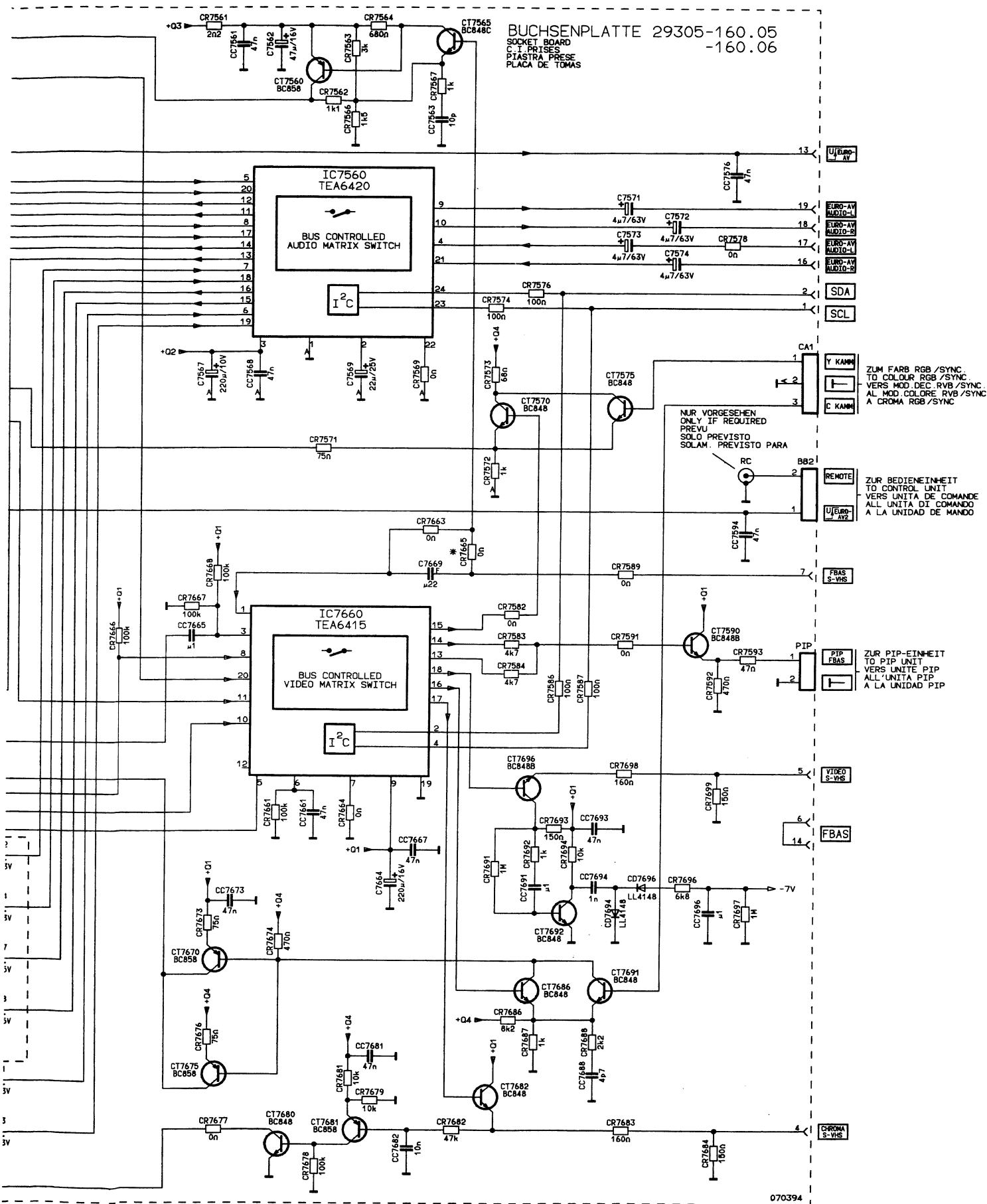
Buchsenplatte 759024
Socket Board 759024

Servicearbeiten nach Bausteinwechsel: keine
Servicing work after replacing the module: none

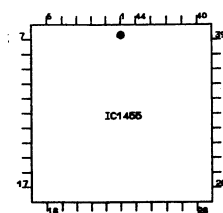
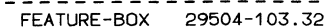


N.S. Seagull Raster Correction Board 759128

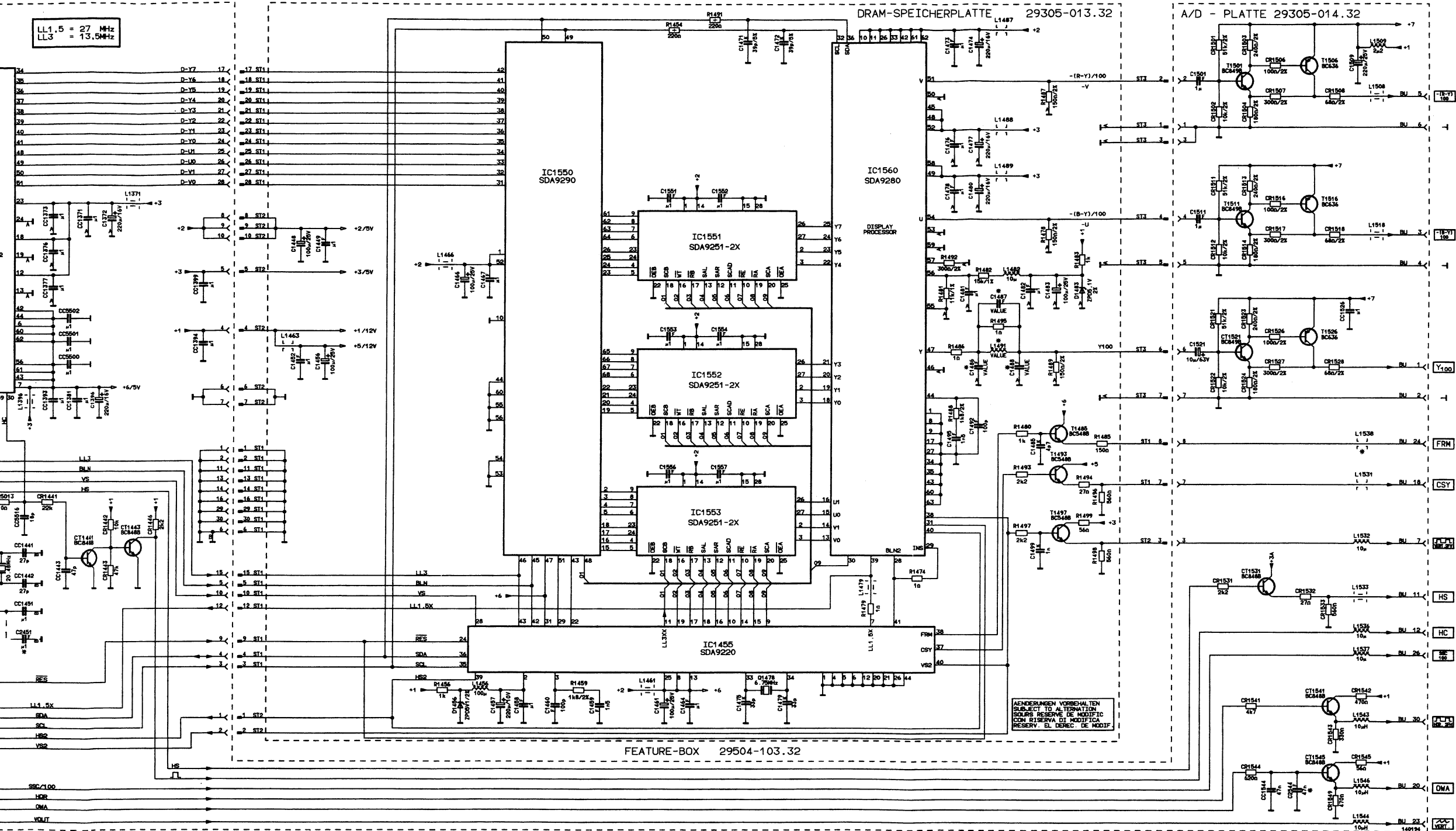
Servicearbeiten nach Bausteinwechsel: keine
Servicing work after replacing the module: none



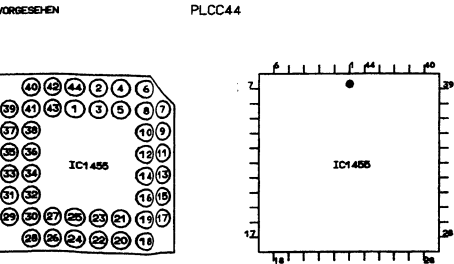
Servicearbeiten nach Bausteinwechsel: siehe Abgleich Seite 3-1 (1.5)
Servicing work after replacing the module: see alignment page 3-4 (1.5)

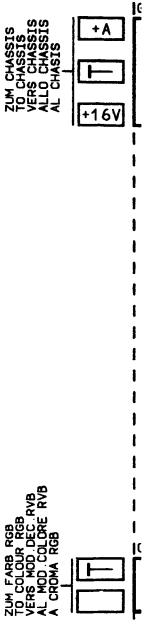
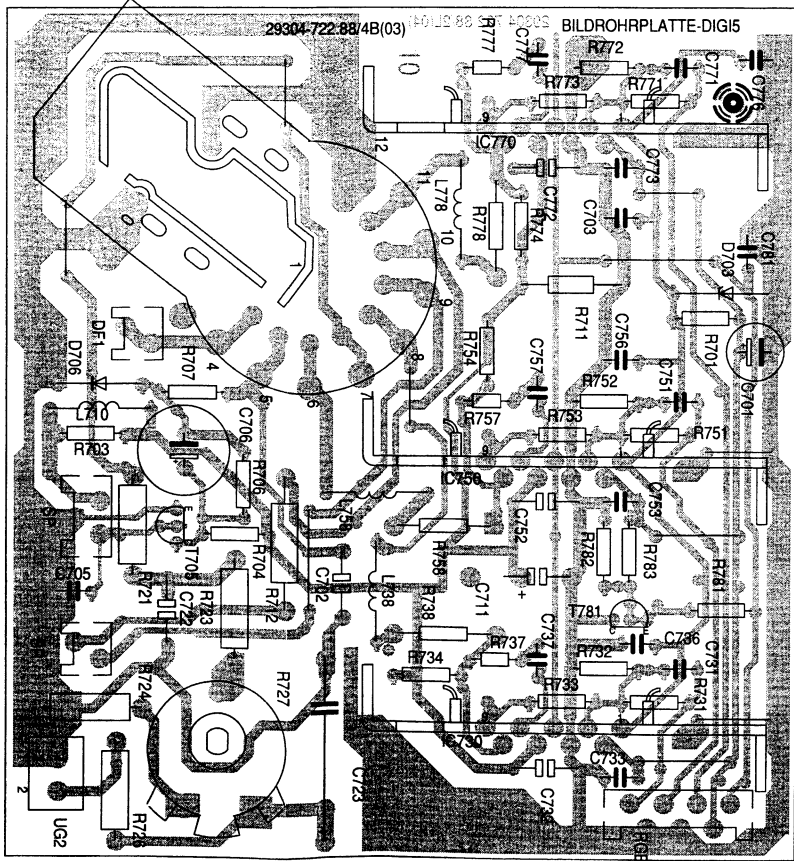
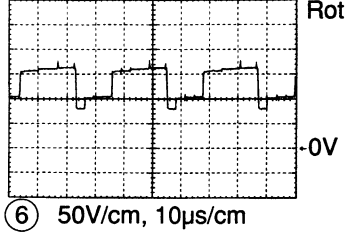
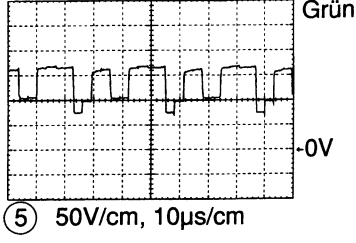
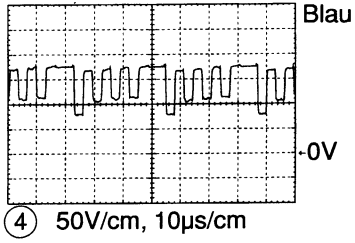
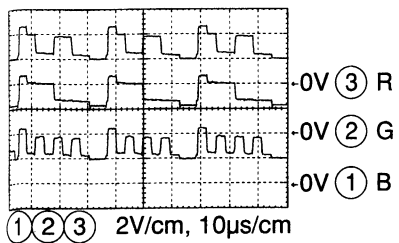
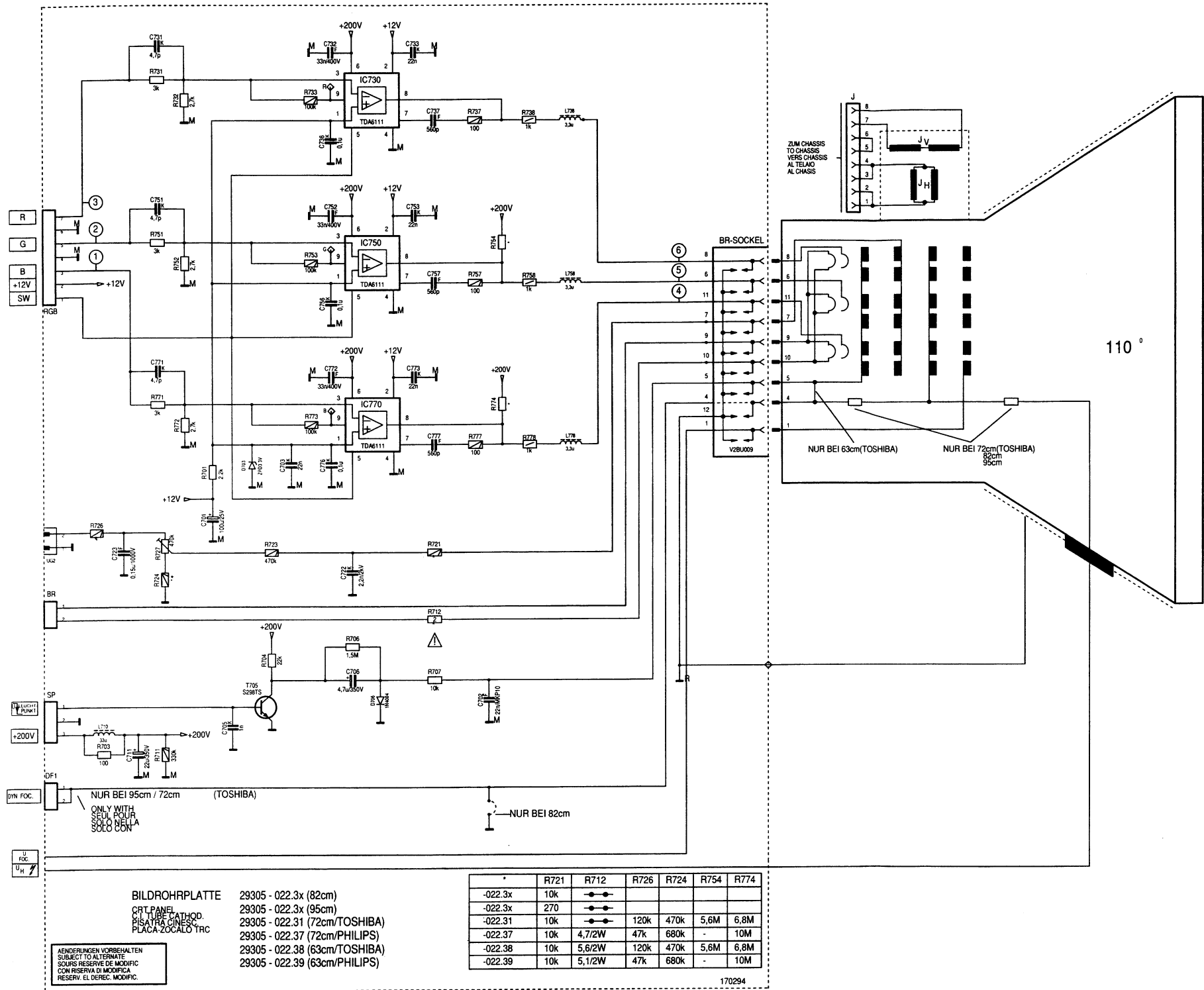


IC VON OBEN
IC TOP VIEW
IC VUES DE DESSOUS
IC VEDUTO DA SOPRA
IC VISTO DESDE ARRIBA

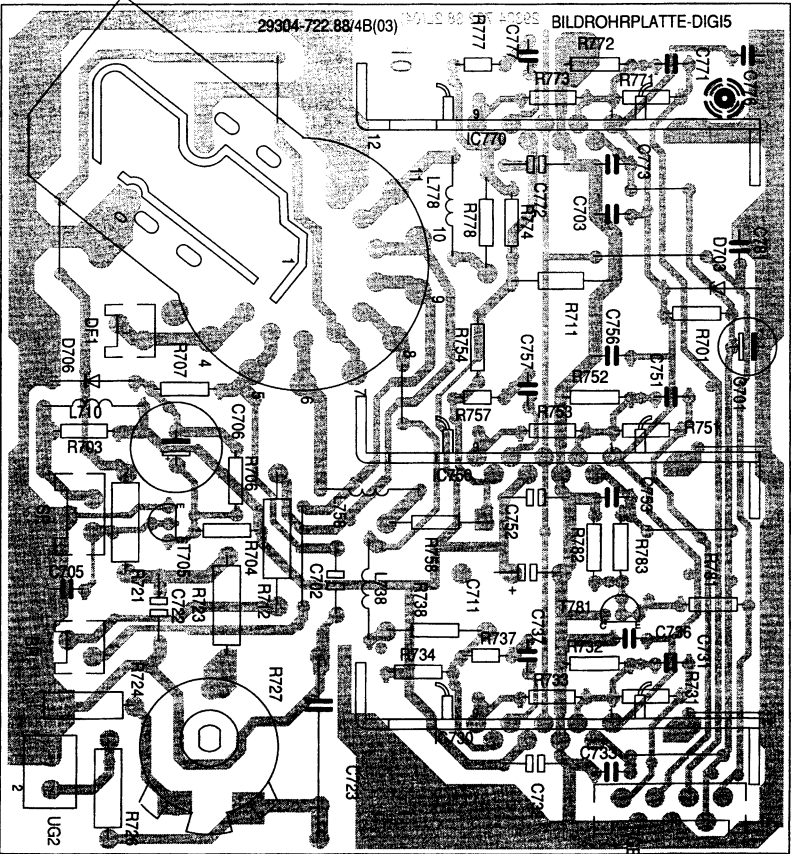
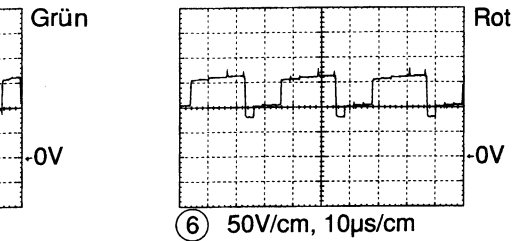
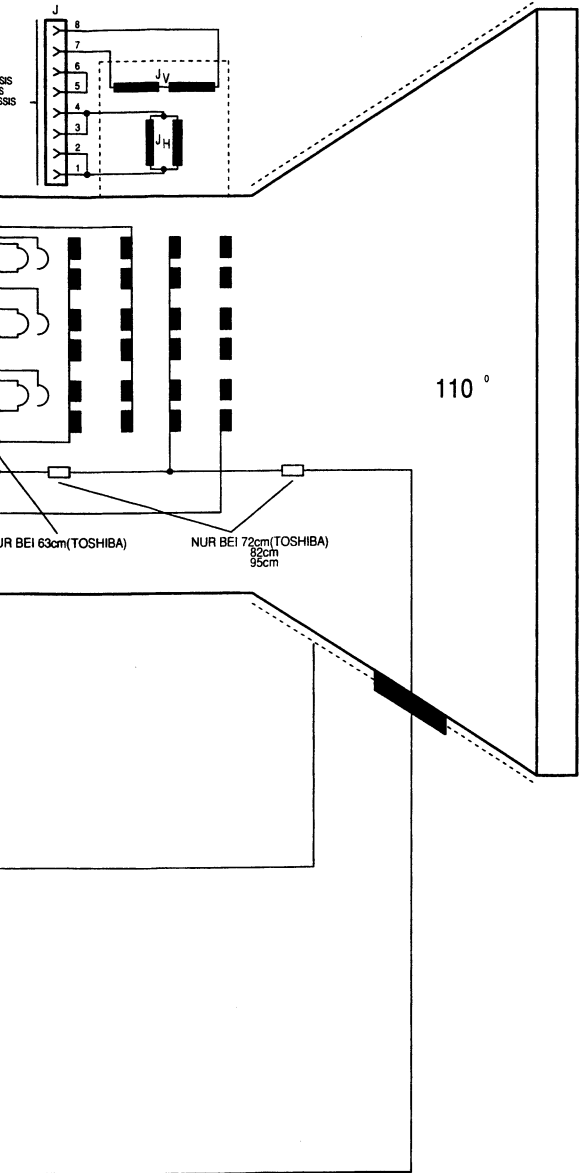


	BU-	ST1	ST2	ST3
01	Y/100	MASSE	HS2	MASSE ANALOG
02	MASSE	MASSE	VS2	-(R-Y)/100
03	-(B-Y)/100	SCL	VERT. 2FV	MASSE ANALOG
04	MASSE	SDA	+1/12V	-(B-Y)/100
05	-(R-Y)/100	BLN	+3/5V	MASSE ANALOG
06	MASSE	MASSE	MASSE	Y/100
07	VERT. 2FV	CSY	MASSE	MASSE ANALOG
08	+H (+4/5V)	FRH	+2/5V	
09	+F (+2/5V)	RES	+2/5V	
10	+F (+2/5V)	VS	+2/5V	
11	HS	MASSE		
12	HC	LL1.5X		
13	MASSE	MASSE		
14	SCL	MASSE		
15	MASSE	LL3		
16	SDA	MASSE		
17	MASSE	D-Y7		
18	CSY	D-Y6		
19	MASSE	D-Y5		
20	DMA	D-Y4		
21	MASSE	D-Y3		
22	VS	D-Y2		
23	VERT. 2FV	D-Y1		
24	FRH	D-Y0		
25	MASSE	D-U1		
26	SSC/100	D-U0		
27	SS	D-V1		
28	REF	D-V0		
29	MASSE	MASSE		
30	HDR. 2FH	MASSE		
31	MASSE			
32	+N (+3/5V)			
33	+N (+3/5V)			
34	BAS			
35	FREI			
36	+B (+1/12V)			
37	MASSE			
38	MASSE ANALOG			
39	VS0			
40	MASSE ANALOG			
41	-(B-Y)/50			
42	MASSE ANALOG			
43	-(R-Y)/50			



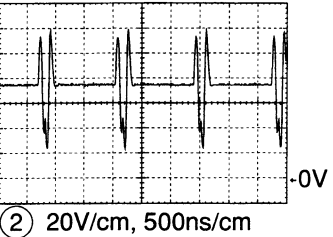
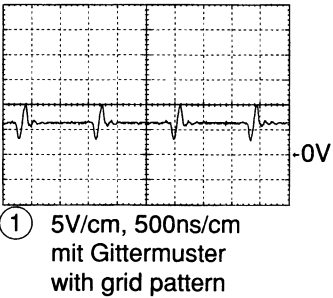
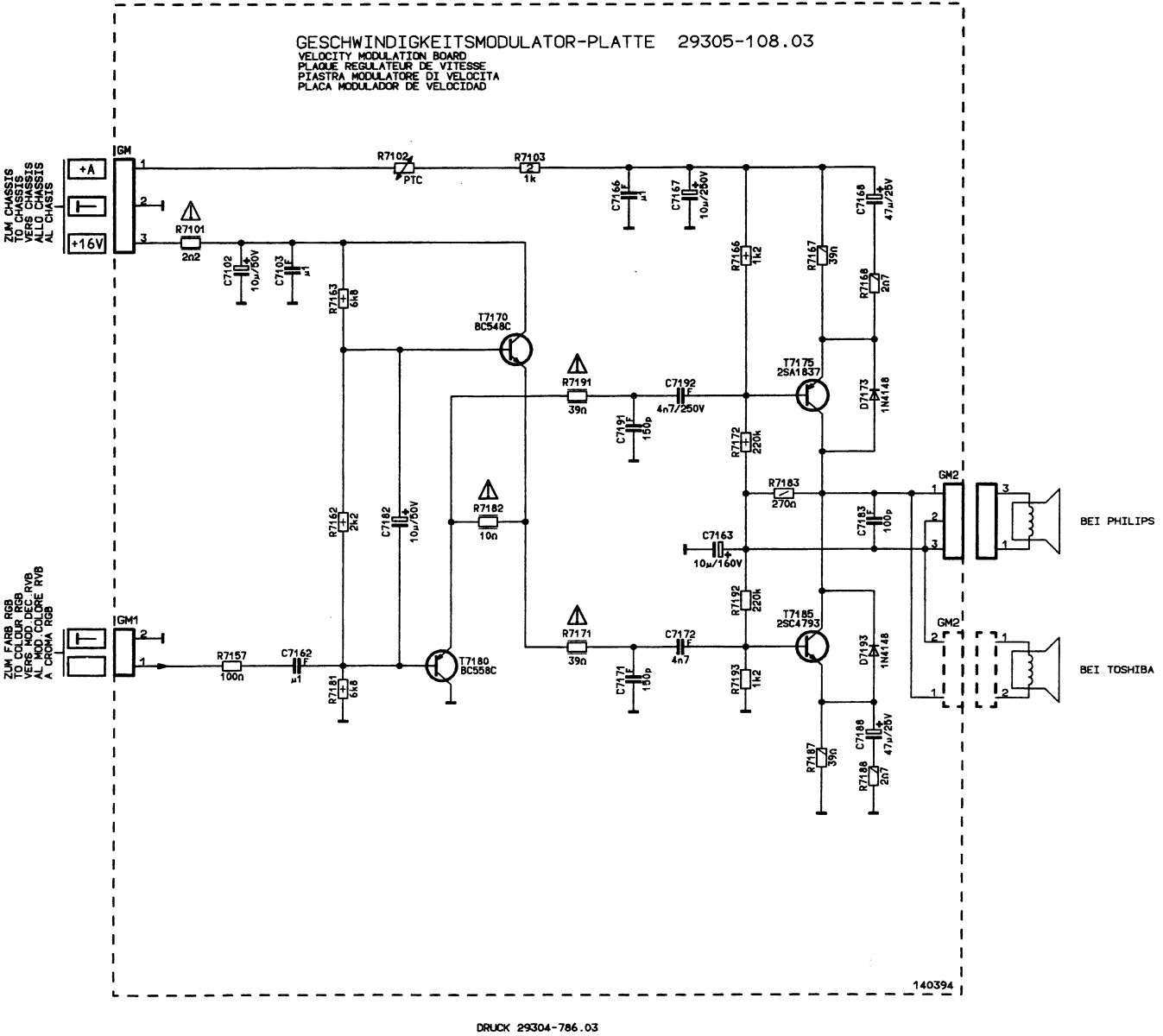


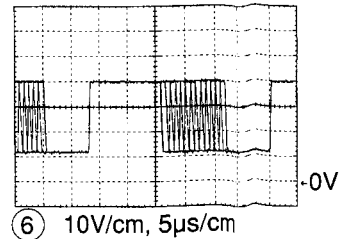
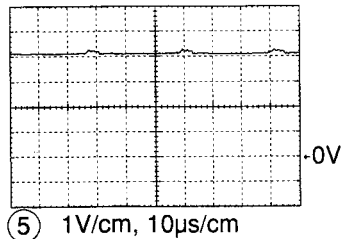
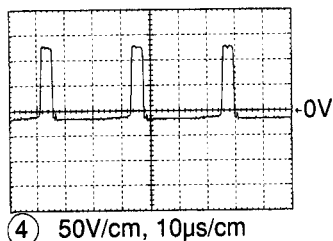
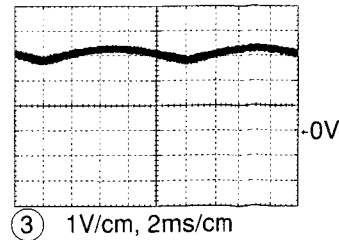
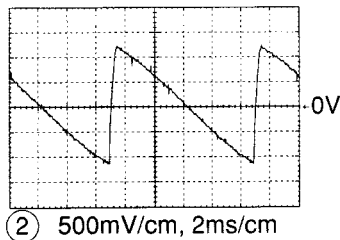
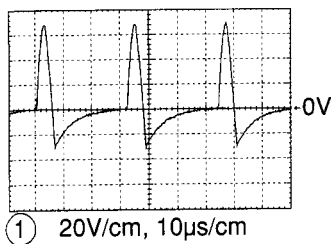
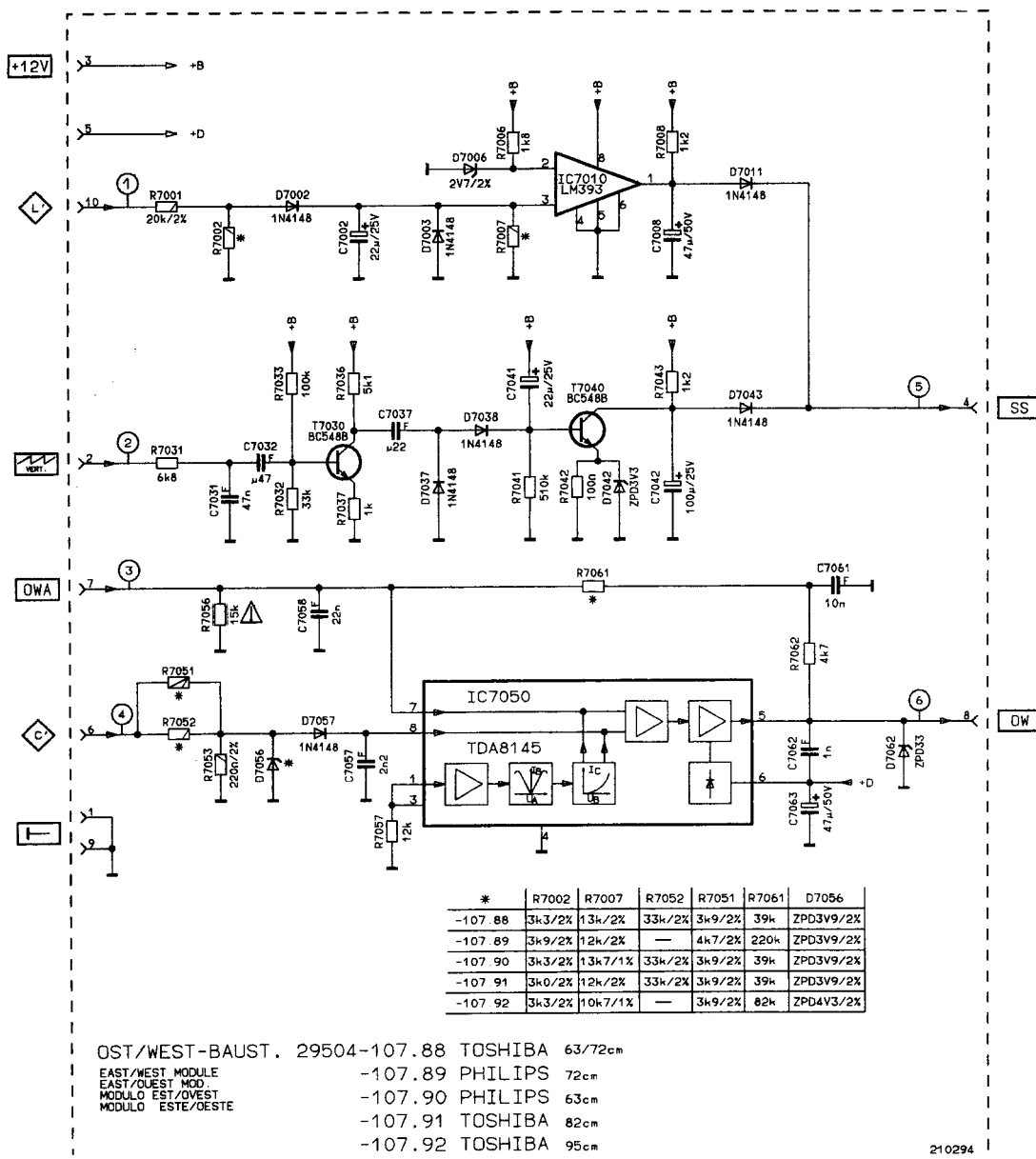
.1...2.2)
(2.1...2.2)



Geschwindigkeitsmodulator-Platte 759023
Velocity Modulation Board 759023

Servicearbeiten nach Bausteinwechsel: keine
Servicing work after replacing the module: none





SIEMENS



SERVICE-INFORMATION

Consumer Electronics

Nr. 6/6
Hochstraße 17
81669 München
Datum 24.05.94

CTV

Farbfernsehgeräte mit Chassis

CS9304 (FS275M6)

CS9305 (FS275V6)

CS9308 (FS256V6)

Beanstandung:

Keine Farbe

Ursache:

Bei einem schlechten bzw. zu geringen Y-Signal am S-VHS Eingang, erfolgt keine Freigabe des Chroma-Signalweges.

Abhilfe:

Auf der Buchsenplatte 75 9029 ist der Kondensator CC 7616 von 1 nF in 100 nF/10% zu ändern (kann im Reparaturfall zusätzlich aufgelötet werden).

Verteiler KDB2SAS01D
KDB2SAS10D

Postanschrift:
Siemens-Electrogeräte GmbH
Kundendienst-Zentrale

Postfach 10 02 50 D-80076 München

Name
Zims

Siemens-Electrogeräte GmbH Kundendienst-Zentrale

Geschäftsführer: Manfred Seifert, Rudolf Sirch Sitz: München Registergenicht: Amtsgericht, HRB 55099

(0 89)
48 08- (45 90- 2665) 5 29371
Vermittlung 48 08-09
45 90-09) (0 89)
08-23 47
5 90-23 47



SERVICE-INFORMATION

Consumer Electronics

Nr. 27/27

Hochstraße 17

81669 München

Datum 24.10.95

27-27-95.DOC

CTV

Senderkürzel werden falsch geschrieben

FS246V6, FS256V2/V6, FS275V2/V6/M6, FS288M6, FS362M4

Chassis CS9406, CS9308, CS9305, CS9304, CS9307, CS9409

Beanstandung:

Senderkürzel wird ohne Abstand geschrieben, wenn Gerät mit ATS programmiert wurde. Z. B.:
P12ORF richtig wäre P12 ORF.

Ursache:

Softwarefehler des EPROM's

Abhilfe:

Nur noch EPROM Stand ≥ 32 verwenden.

Lagerhaltung:

EPROM Material-Nr. 79 4326

Verteiler: KDB2SAS01D
KDB2SAS10D
KDB2SAS10E

b. w.

Postanschrift:
Siemens-Electrogeräte GmbH
Kundendienst-Zentrale

Postfach 100250 · D-80076 München

Name
Schlothauer

Tel: (089)
4590-2662
Vermittlung 4590-09

Fax: (089)
4590-2119
4590-2347

Siemens-Electrogeräte GmbH Kundendienst-Zentrale

Geschäftsführer: Manfred Seifert, Rudolf Sirch · Sitz: München · Registergericht: Amtsgericht München, HRB 55099

CTV

Sender abbreviations are written incorrectly

FS246V6, FS256V2/V6, FS275V2/V6/M6, FS288M6, FS362M4

Chassis CS9406, CS9308, CS9305, CS9304, CS9307, CS9409

Complaint:

Sender abbreviation is written without blank if the appliance was programmed with ATS, e.g. P12ORF. The correct form would be: P12 ORF.

Reason:

Software failure of the EPROM

Remedial Action:

Use only EPROM status ≥ 32 .

Storekeeping:

EPROM Material-no. 79 4326



CTV

Nachleuchten beim Ausschalten

FS246V6, FS249V6, FS256V6, FS275V2/M6/V6, FS288M6, FS327M4/V4, FS337M4/V4,
FS357M6/V6, FS358M6/V6, FS362M4, FS369M4, FS370M4, FS379M6
Chassis CS9304/9305/9307/9308/9406/9407/9409/9410

Mögliche Beanstandung:

Nachleuchten beim Ausschalten.

Ursache:

Die Sperrspannung am Gitter 1 ist zu hoch.

Abhilfe:

Zur Verringerung der Sperrspannung kann ein Widerstand nach Masse an folgenden Stellen der verschiedenen Chassis eingebaut werden:

CS9501	150 KOhm vom T593 Kollektor
CS9500/9304/9305/9307	
CS9308/9406/9409/9410	150 KOhm vom T705 Kollektor und den Widerstand R704 von 22 KOhm in 100 KOhm ändern.
CS9407	150 KOhm vom T543 Kollektor und den Widerstand R531 von 22 KOhm in 100 KOhm ändern.

Werkstatt:

Bei Beanstandung durchführen.

Lagerhaltung:

Widerstand 150 KOhm handelsüblich
Widerstand 100 KOhm handelsüblich

Verteiler: KDB2SAS01D
KDB2SAS10D
KDB2SAS10E

b. w.

Postanschrift:
Siemens-Electrogeräte GmbH
Kundendienst-Zentrale

Postfach 100250 · D-80076 München

Name
Schlothauer

Tel: (089)
4590-2662
Vermittlung 4590-09

Fax: (089)
4590-211 9
4590-2347

Siemens-Electrogeräte GmbH Kundendienst-Zentrale

Geschäftsführer: Manfred Seifert, Rudolf Sirch · Sitz: München · Registergericht: Amtsgericht München, HRB 55099

CTV

Afterglow when switching off

FS246V6, FS249V6, FS256V6, FS275V2/M6/V6, FS288M6, FS327M4/V4, FS337M4/V4,
FS357M6/V6, FS358M6/V6, FS362M4, FS369M4, FS370M4, FS379M6

Chassis CS9304/9305/9307/9308/9406/9407/9409/9410

Possible complaint:

Afterglow when switching off.

Reason:

The blocking voltage at the grid 1 is too high.

Remedial action:

In order to decrease the blocking voltage a resistor to earth connection can be built in at the following position of the different chassis:

CS9501	150 KOhm of the T593 collector
CS9500/9304/9305/9307	
CS9308/9406/9409/9410	150 KOhm of the T705 collector and change the resistor R704 from 22 KOhm to 100 KOhm.
CS9407	150 Kohm of T543 collector change the resistor R531 from 22 KOhm to 100 KOhm.

Workshop:

Carry through if necessary due to a complaint.

Stockkeeping:

Resistor 150 KOhm usual in the trade

Resistor 100 KOhm usual in the trade



SERVICE-INFORMATION

Consumer Electronics

Nr. 15/15

Hochstraße 17

81669 München

Datum 16.08.95

CTV

**Farbaussetzer bzw. Streifen im AV- und RGB-Betrieb nach Erwärmung
FS275M6/V2/V6, FS288M6, FS256V6, FS246V6, FS239V6, FS247V6 und FS272V6
Chassis CS9304, CS9305, CS9307, CS9308, CS9406 und CS9201, CS9202, CS9306**

Ursache:

Interner Wärmefehler der Farb-Sync-ICs TDA 9160 A bzw. TDA 9162 A auf den Videobausteinen, Material-Nr. 75 9022, 75 9277 (165.63/.66 CS9304, CS9305, CS9307, CS9308 und CS9406) und Farb-Decoder-Sync.-Bausteinen Material-Nr. 75 8442, 75 9427, 75 9084 (165.53/.60/.61 CS9201, CS9202, CS9306).

Abhilfe:

Auf den Video- bzw. Farb-Decoder-Sync-Bausteinen ist die Verbindung von Pin 24 zu Pin 23 des ICs 5001 bzw. des ICs 5010 aufzutrennen. Über die Trennstelle ist ein SMD-Kondensator 0,22 µF/25 V aufzulöten.

Werkstatt:

Bei Bedarf durchführen.

Lager:

Die Video- bzw. Farb-Decoder-Sync-Bausteine Material-Nr. 75 9022, 75 9277, 75 8442, 75 9427 und 75 9084 im Zentral-Ersatzteillager werden auf den neuesten Stand gebracht. Bereits ausgelieferte Module bitte vor Ort umrüsten.

Lagerhaltung:

SMD-Kondensator 0,22 µF/25 V Material-Nr. 79 5513.

Verteiler: KDB2SAS01D
KDB2SAS10D

Postanschrift:
Siemens-Electrogeräte GmbH
Kundendienst-Zentrale

Postfach 10 02 50 · D-80076 München

Name

Schlothauer

Siemens-Electrogeräte GmbH Kundendienst-Zentrale

Geschäftsführer: Manfred Seifert, Rudolf Sirch · Sitz: München · Registergericht: Amtsgericht, HRB 55099

(0 89)

48 08- (45 90-) 529 371
Vermittlung 48 08-09 2662 Fax (03 9)
(45 90-09) 48 08 2347
45 90 2347



SERVICE-INFORMATION

Consumer Electronics

Nr. 10/10
Hochstraße 17
81669 München
Datum 16.08.95

CTV

Ausfall der RGB-Endstufen-ICs

Geräte mit dem Chassis CS9304, 9305, 9307, 9308, 9406
FS246V6, FS256V6, FS275M6, FS275V2/V6, FS288M6

Mögliche Beanstandung:

Ausfall der RGB-Endstufen-ICs.

Ursache:

Statische Entladungen führen zum Ausfall der Endstufen-ICs TDA6111.

Abhilfe:

An die drei Kühlbleche der Endstufen-ICs TDA6111 ist je eine Becherklammer zu montieren und auf der Bildrohrplatte zu verlöten. Die Aufnahmeschlitze in der Leiterplatte sind bereits vorhanden.

Werkstatt:

Bei Bedarf durchführen.

Die Änderung wurde inzwischen in der Fertigung eingeführt.

Lagerhaltung:

Becherklammer Material-Nr. 79 5409
TDA6111 Material-Nr. 79 4328

Verteiler: KDB2SAS01D
KDB2SAS10D

Postanschrift:
Siemens-Electrogeräte GmbH
Kundendienst-Zentrale

Postfach 10 02 50 · D-80076 München

Name

Schlothauer

Siemens-Electrogeräte GmbH Kundendienst-Zentrale

Geschäftsführer: Manfred Seifert, Rudolf Sirch · Sitz: München · Registergericht: Amtsgericht, HRB 55099

(0 89) 48 08- <45 90- > 5 29 371
Vermittlung 48 08-09 2662 Fax (0 89) 48 08-23 47
(45 90-09) (45 90-23 47)

SIEMENS

CE

SERVICE-INFORMATION

Consumer Electronics

Nr. 7/7
Hochstraße 17
81669 München
Datum 16.08.95

CTV

Bild grieselt auf allen Programmen
FS275V2/V6/M6
Chassis CS9305/9306

Mögliche Beanstandung:

Bild grieselt auf allen Programmen bei einem Antennenpegel ≥ 70 dB μ V.

Ursache:

Werksseitig wurde bei einigen Geräten der Tuner AGC-Abgleich nicht durchgeführt.

Abhilfe:

Tuner-AGC-Einstellung durchführen. Programmplatz mit Sender K 2 anwählen (Signal > 64 dB μ V).
Menü $\rightarrow$ Sonderfunktionen $\rightarrow$ O.K. $\rightarrow$ Service $\rightarrow$ O.K. $\rightarrow$ 089 $\rightarrow$ Tuner-AGC $\rightarrow$ mit L+ oder L-
auf automatisch $\rightarrow$ O.K.

Das Bild geht kurz weg und danach ist die Einstellung durchgeführt.

Verteiler: KDB2SAS01D
KDB2SAS10D

Postanschrift:
Siemens-Electrogeräte GmbH
Kundendienst-Zentrale

Postfach 10 02 50 · D-80076 München

Name

Schlothauer

Siemens-Electrogeräte GmbH Kundendienst-Zentrale

Geschäftsführer: Manfred Seifert, Rudolf Sirch · Sitz: München · Registergericht: Amtsgericht, HRB 55099

(0 89) 48 08- <45 90- > 529 371
Vermittlung 48 08-09 2662 Fax 0 89) 48 0- 23 47
(45 90-09) (45 9) -23 47)

SIEMENS

CE

SERVICE-INFORMATION

Consumer Electronics

Nr. 49/49

Hochstraße 17

81669 München

Datum 20.12.95

49-49-95.DOC

CTV

Ungewolltes Ansprechen der Schutzschaltung

FS246V6, FS249V6, FS256V6, FS275V2/V6/M6, FS288M6, FS357M6, FS358M6
CS9304, 9305, 9307, 9308, 9406, 9500

Beanstandung:

Gerät schaltet in Stand by ohne ersichtlichen Grund.

Ursache:

Defekt des Elkos C343.

Abhilfe:

Erneuern des Elkos C343.

Lagerhaltung:

Elko 47 μ F/25 V Material-Nr. 79 6477

Verteiler: KDB2SAS01D
KDB2SAS10D
KDB2SAS10E

b. w.

Postanschrift:
Siemens-Electrogeräte GmbH
Kundendienst-Zentrale

Postfach 100250 · D-80076 München

Name
Schlothauer

Tel: (089)
4590-2662
Vermittlung 4590-09

Fax: (089)
4590-2119
4590-2347

Siemens-Electrogeräte GmbH Kundendienst-Zentrale

Geschäftsführer: Manfred Seifert, Rudolf Sirch · Sitz: München · Registergericht: Amtsgericht München, HRB 55099

CTV

Unintentional Reaction of the Protective Circuit

**FS246V6, FS249V6, FS256V6, FS275V2/V6/M6, FS288M6, FS357M6, FS358M6
CS9304, 9305, 9307, 9308, 9406, 9500**

Complaint:

The appliance switches over to the stand by mode without explainable reason.

Reason:

Defect of the Elko C343.

Remedial Action:

Renewal of the Elko C343.

Stockkeeping:

Elko 47 μ F/25 V Material-No. 79 6477

CTV

Kein Bild, kein Ton

Chassis	CS9201	:	FS239V6
	CS9202	:	FS247V6
	CS9305	:	FS275M6, FS275V2, FS275V6
	CS9306	:	FS272V6
	CS9307	:	FS288M6
	CS9308	:	FS256V6
	CS9406	:	FS246V6, FS249V6

Mögliche Beanstandung:

Kein Bild, kein Ton - Hochspannung ist vorhanden. Bei Geräten mit einer zusätzlichen Anzeige ist diese dunkel.

Ursache:

Durch Unterbrechung des Transistors T 351 fehlt die 12 V Spannung +F (CS9201, 9202, 9306) bzw. +L (CS9305, CS9307, CS9308, CS9406).

Abhilfe:

Austausch des Transistors T 351 BC 337/40.

Werkstatt:

Bei Bedarf durchführen.

Lagerhaltung:

Transistor T 351 BC 337/40 Ident-Nr. 72 2134

Verteiler: KDB2SAS01D
KDB2SAS10D

Postanschrift:
Siemens-Electrogeräte GmbH
Kundendienst-Zentrale

Postfach 100250 · D-80076 München

Name
Schlothauer

Tel: (089)
4590-2662
Vermittlung 4590-09

Fax: (089)
4590-2119
4590-2347

Siemens-Electrogeräte GmbH Kundendienst-Zentrale

Geschäftsführer: Manfred Seifert, Rudolf Sirch · Sitz: München · Registergericht: Amtsgericht München, HRB 55099

Zentral-Ersatzteillager

90713 Fürth

Postfach 2318

☎ 09 11/30 02-0

Fax 09 11/30 02-244